

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-055994
(43)Date of publication of application : 20.02.2002

(51)Int.Cl. G06F 17/30
G10K 15/02
H04M 11/08

(21)Application number : 2000-242445 (71)Applicant : SONY CORP
(22)Date of filing : 10.08.2000 (72)Inventor : TANBATA ITSUPEI
NAGAI HIROYUKI
SUDO KAZUO

(54) DEVICEMETHODAND SYSTEM FOR INFORMATION PROCESSING AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to receive distributed music contents without knowing the titleetc.of the distributed music contents.
SOLUTION: A portable telephone set 1 sends a hummed tune of desired music to be distributedmusic data generated by recording desired music to be distributed which is listened to in townsor part of the text of the desired music to be distributed as relative data to a music distributing server 6. The music distributing server 6 retrieves the desired music to be distributed according to the relative data received from the portable telephone set 1 and sends music contents for audition of a candidate for the music to the portable telephone set 1. The portable telephone set 1 receives them and the user listens to the music contents sent as the candidate for the musicdetermines the desired music contentsand receives the contents distributed from the music distributing server 6.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor comprising:

An input means which inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory measure which memorizes associated data of said musical piece inputted by said input means.

A musical piece associated data transmitting means which transmits associated data of said musical piece memorized by said memory measure to other information processors.

A music content reception means which receives a music content of said musical piece distributed from an information processor besides the above based on associated data of said musical piece transmitted by said musical piece associated data transmitting means.

[Claim 2]The information processor according to claim 1wherein said information processor contains a portable information processing terminal.

[Claim 3]The information processor according to claim 1wherein associated data of said musical piece contains humming of said musical piecemusic data of said musical pieceand words of said musical piece.

[Claim 4]Have further a purchase request means to require the purchase of a music content of said musical pieceand said musical piece associated data transmitting meansTransmit further pertinent information on said musical piece of a music content of said musical piece as which purchase was required by said purchase request means to an information processor besides the aboveand said music content reception meansThe information processor according to claim 1 receiving further a music content of said musical piece as which said purchase was required.

[Claim 5]An information processing method comprising:

An input step which inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory step which memorizes associated data of said musical piece inputted by processing of said input step.

A musical piece associated data transmission step which transmits associated data of said musical piece memorized by processing of said memory step to other information processors.

A music content receiving step which receives a music content of said musical piece distributed from an information processor besides the above based on associated data of said musical piece transmitted by processing of said musical piece associated data transmission step.

[Claim 6]A recording medium with which a program which a computer can read is recordedcomprising:

An input control step which controls an input of associated data of a musical piece.

A musical piece associated data storage control step which controls memory of associated data of said musical piece inputted by processing of said input control step.

A musical piece associated data transmission-control step which controls transmission to other information processors of associated data of said musical piece memorized by processing of said storage control step.

A music content reception-control step which controls reception of a music

content of said musical piece distributed from an information processor besides the above based on associated data of said musical piece transmitted by processing of said musical piece associated data transmission-control step.

[Claim 7]An information processor comprising:

A music content memory measure which memorizes a music content of two or more musical pieces.

A musical piece associated data reception means which receives associated data of a musical piece from other information processors.

A music content search means to search a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by said musical piece associated data reception means among music contents of two or more of said musical pieces memorized by said music content memory measure.

A music content distribution means which distributes a music content of said musical piece searched by said music content search means to an information processor besides the above.

[Claim 8]The information processor according to claim 7wherein an information processor besides the above contains a portable information processing terminal.

[Claim 9]The information processor according to claim 7wherein associated data of said musical piece contains humming of said musical piecemusic data of said musical pieceand words of said musical piece.

[Claim 10]From an information processor besides the abovehave further a music content purchase request reception means which receives a purchase request of a music content of a musical pieceand said music content search meansSearch associated data of said musical piece of a music content of said musical piece as which purchase was required by said purchase request reception meansand said music content distribution meansThe information processor according to claim 7 distributing a music content of said musical piece as which said purchase was required to an information processor besides the above.

[Claim 11]An information processing method comprising:

A music content memory step which memorizes a music content of two or more musical pieces.

A musical piece associated data receiving step which receives associated data of a musical piece from other information processors.

A music content searching step which searches a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by processing of said musical piece associated data receiving step among music contents of two or more of said musical pieces memorized by processing of said music content memory step.

A music content distributing step which distributes a music content of said musical piece searched with processing of said music content searching step to an information processor besides the above.

[Claim 12]A recording medium with which a program which a computer can read is recordedcomprising:

A music content storage control step which controls memory of music data of two or more musical pieces.

A musical piece associated data reception-control step which controls reception of associated data of a musical piece from other information processors.

A music content search control step which controls search of a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by processing of said musical piece associated data reception-control step among music contents of two or more of said musical pieces memorized by processing of said music content storage control step.

A music content distribution control step which controls distribution to an information processor besides the above of a music content of said musical piece searched with processing of said music content search control step.

[Claim 13]An information processing system which consists of the 1st information processor characterized by comprising the following that receives a music contentand the 2nd information processor that distributes said music content.

An input means as which said 1st information processor inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory measure which memorizes associated data of said musical piece inputted by said input means.

A musical piece associated data transmitting means which transmits associated data of said musical piece memorized by said memory measure to said 2nd information processor.

Based on associated data of said musical piece transmitted by said musical piece associated data transmitting meansA music content memory measure is provided with a music content reception means which receives a music content of said musical piece distributed from said 2nd information processorand said 2nd information processor remembers a music content of two or more musical pieces to be.

A musical piece associated data reception means which receives associated data of a musical piece from said 1st information processor.

A music content search means to search a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by said musical piece associated data reception means among music contents of two or more of said musical pieces memorized by said music content memory measure.

A music content distribution means which distributes a music content of said musical piece searched by said music content search means to said 1st information processor.

[Claim 14]The information processing system according to claim 13wherein said 1st information processor contains a portable information processing terminal.

[Claim 15]The information processing system according to claim 13wherein

associated data of said musical piece contains humming of said musical piece and words of said musical piece.

[Claim 16] Said 1st information processor is further provided with a purchase request means to require the purchase of a music content of said musical piece and said musical piece associated data transmitting means to transmit and pertinent information on said musical piece of a music content of said musical piece as which purchase was required by said purchase request means said 2nd information processor has further a purchase request reception means which receives a demand of the purchase of a music content of a musical piece transmitted by musical piece associated data transmitting means of said 1st information processor and said music data search means to search said music content as which purchase was required by said purchase request reception means and said music content distribution means. The information processor according to claim 13 wherein it distributes said music content as which said purchase was required to said 1st information processor and said music content reception means receives a music content of said musical piece as which said purchase was required.

[Claim 17] An information processing method of an information processing system which consists of the 1st information processor characterized by comprising the following that receives a music content and the 2nd information processor that distributes said music content.

An input step into which an information processing method of said 1st information processor inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory step which memorizes associated data of said musical piece inputted by processing of said input step.

A musical piece associated data transmission step which transmits associated data of said musical piece memorized by processing of said memory step to said 2nd information processor.

Based on associated data of said musical piece transmitted by processing of said musical piece associated data transmission step a music content memory step an information processing method of said 2nd information processor remembers a music content of two or more musical pieces to be including a music content receiving step which receives a music content of said musical piece distributed from said 2nd information processor.

A musical piece associated data receiving step which receives associated data of a musical piece from said 1st information processor.

A music content searching step which searches a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by processing of said musical piece associated data receiving step among music contents of two or more of said musical pieces memorized by processing of said music content memory step.

A music content distributing step which distributes a music content of said musical piece searched with processing of said music content searching step to said 1st information processor.

[Claim 18]The 1st information processor that receives a music content.
The 2nd information processor that distributes said music content.
Are the recording medium with which a program which a computer provided with the above can read is recordedand a program which controls said 1st information processorAn input control step which controls an input of associated data of a musical pieceand a musical piece associated data storage control step which controls memory of associated data of said musical piece inputted by processing of said input control stepA musical piece associated data transmission-control step which controls transmission to said 2nd information processor of associated data of said musical piece memorized by processing of said storage control stepBased on associated data of said musical piece transmitted by processing of said musical piece associated data transmission-control stepA program which controls said 2nd information processor including a music content reception-control step which controls reception of a music content of said musical piece distributed from said 2nd information processorA music content storage control step which controls memory of a music content of two or more musical piecesInside of a music content of two or more of said musical pieces memorized by processing of a musical piece associated data reception-control step which controls reception of associated data of a musical piece from said 1st information processorand said music content storage control stepA music content search control step which controls search of a music content of said musical piece corresponding to associated data of said musical piece received by processing of said musical piece associated data reception-control stepA music content distribution control step which controls distribution to said 1st information processor of a music content of said musical piece searched with processing of said music content search control step is included.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention about an information processor and a methodan information processing systemand a recording mediumEven when the track name or artist name of a music content a user expects distribution especially are not knownhumming of the musical piecemusic dataOr it is related with the information processor and the methodinformation processing systemand recording medium which enabled it to receive distribution of the music content of a desired musical piece in inputting some words.

[0002]

[Description of the Prior Art]Generally the music distribution service which receives distribution of a music content with a Personal Digital Assistant is

spreading.

[0003] In this music distribution service a user uses a portable telephone as a Personal Digital Assistant. The music distribution server (music distribution site) managed by the entrepreneur of music distribution service is accessed. A desired music content is specified and it is that of the potato of receiving distribution of a music content in exchange for a reasonable consideration.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, distribution of the music content of the musical piece which is flowing while the user is watching a musical piece television etc. which were heard while he was walking along the town may be planned. However, since the user was not able to tell of which musical piece he wishes distribution to the above-mentioned music distribution server if the information of the track name or artist name of the musical piece is not known, the technical problem that music distribution service could not be received occurred as a result.

[0005] Even when the track name or artist name of a music content with which this invention is made in view of such a situation and a user expects distribution are not known, a music distribution server searches a desired music content and enables it to distribute based on this music associated data by inputting music associated data such as humming of that musical piece, music data or some words.

[0006]

[Means for Solving the Problem] This invention is characterized by the 1st information processor comprising the following.

An input means which inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory measure which memorizes associated data of a musical piece inputted by an input means.

A musical piece associated data transmitting means which transmits associated data of a musical piece memorized by a memory measure to other information processors.

A music content reception means which receives a music content of a musical piece distributed from other information processors based on associated data of a musical piece transmitted by musical piece associated data transmitting means.

[0007] A portable information processing terminal can be included in said information processor.

[0008] Humming of a musical piece, music data of a musical piece and words of a musical piece can be included in associated data of said musical piece.

[0009] Can form further a purchase request means to require the purchase of a music content of said musical piece and a musical piece associated data transmitting means. Pertinent information on a musical piece of a music content of a musical piece as which purchase was required by a purchase request means is further transmitted to other information processors and the music content reception means can make a music content of a musical piece as which purchase was required receive further.

[0010] This invention is characterized by the 1st information processing method comprising the following.

An input step which inputs associated data of a musical piece.

A musical piece associated data memory step which memorizes associated data of a musical piece inputted by processing of an input step.

A musical piece associated data transmission step which transmits associated data of a musical piece memorized by processing of a memory step to other information processors.

A music content receiving step which receives a music content of a musical piece distributed from other information processors based on associated data of a musical piece transmitted by processing of a musical piece associated data transmission step.

[0011] This invention is characterized by a program of the 1st recording medium comprising the following.

An input control step which controls an input of associated data of a musical piece.

A musical piece associated data storage control step which controls memory of associated data of a musical piece inputted by processing of an input control step.

A musical piece associated data transmission-control step which controls transmission to other information processors of associated data of a musical piece memorized by processing of a storage control step.

A music content reception-control step which controls reception of a music content of a musical piece distributed from other information processors based on associated data of a musical piece transmitted by processing of a musical piece associated data transmission-control step.

[0012] This invention is characterized by the 2nd information processor comprising the following.

A music content memory measure which memorizes a music content of two or more musical pieces.

A musical piece associated data reception means which receives associated data of a musical piece from other information processors.

A music content search means to search a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by a musical piece associated data reception means among music contents of two or more musical pieces memorized by a music content memory measure.

A music content distribution means which distributes a music content of a musical piece searched by a music content search means to other information processors.

[0013] A portable information processing terminal can be included in an information processor besides the above.

[0014] Humming of a musical piece, music data of a musical piece, and words of a musical piece can be included in associated data of said musical piece.

[0015] From an information processor besides the above can make a music content purchase request reception means which receives a purchase request of a music content of a musical piece establish further and a music content search means Associated data of said musical piece of a music content of a musical piece as which purchase was required by a purchase request reception means is searched and the music content distribution means can distribute a music content of a musical piece as which purchase was required to other information processors.

[0016] This invention is characterized by the 2nd information processing method comprising the following.

A music content memory step which memorizes a music content of two or more musical pieces.

A musical piece associated data receiving step which receives associated data of a musical piece from other information processors.

A music content searching step which searches a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by processing of a musical piece associated data receiving step among music contents of two or more musical pieces memorized by processing of a music content memory step.

A music content distributing step which distributes a music content of a musical piece searched with processing of a music content searching step to other information processors.

[0017] This invention is characterized by a program of the 2nd recording medium comprising the following.

A music content storage control step which controls memory of a music content of two or more musical pieces.

A musical piece associated data reception-control step which controls reception of associated data of a musical piece from other information processors.

A music data search control step which controls search of a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by processing of a musical piece associated data reception-control step among music contents of two or more musical pieces memorized by processing of a music content storage control step.

A music content distribution control step which controls distribution to other information processors of a music content of a musical piece searched with processing of a music content search control step.

[0018] An input means as which has for an information processing system of this invention the 1st information processor inputs associated data of a musical piece A musical piece associated data memory measure which memorizes associated data of a musical piece inputted by an input means A musical piece associated data transmitting means which transmits associated data of a musical piece memorized by a memory measure to the 2nd information processor Based on associated data of a musical piece transmitted by musical piece associated data transmitting

meansA music content memory measure is provided with a music content reception means which receives a music content of a musical piece distributed from the 2nd information processorand the 2nd information processor remembers a music content of two or more musical pieces to beA musical piece associated data reception means which receives associated data of a musical piece from the 1st information processorA music content search means to search a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by a musical piece associated data reception means among music contents of two or more musical pieces memorized by a music content memory measureIt has a music content distribution means which distributes a music content of a musical piece searched by a music content search means to the 1st information processor.

[0019]A portable information processing terminal can be included in said 1st information processor.

[0020]Associated data of said musical piece can include humming of a musical piecemusic data of a musical pieceand words of a musical piece.

[0021]Can make a purchase request means to require the purchase of a music content of a musical piece form in said 1st information processor furtherand a musical piece associated data transmitting meansTransmit and pertinent information on a musical piece of a music content of a musical piece as which purchase was required by a purchase request means to the 2nd information processor. A purchase request reception means which receives a purchase request of a music content of a musical piece transmitted by associated data transmitting means of a musical piece of the 1st information processor can be made to be established further. Search a music data search means and a music content as which purchase was required by a purchase request reception means a music content distribution meansA music content of a musical piece as which purchase was required is distributed to the 1st information processorand a music content as which purchase was required receives a music content reception means.

[0022]An information processing method of an information processing system of this inventionAn input step into which an information processing method of the 1st information processor inputs associated data of a musical pieceA musical piece associated data memory step which memorizes associated data of a musical piece inputted by processing of an input stepA musical piece associated data transmission step which transmits associated data of a musical piece memorized by processing of a memory step to the 2nd information processorBased on associated data of a musical piece transmitted by processing of a musical piece associated data transmission stepA music content memory step an information processing method of the 2nd information processor remembers a music content of two or more musical pieces to be including a music content receiving step which receives a music content of a musical piece distributed from the 2nd information processorA musical piece associated data receiving step which receives associated data of a musical piece from the 1st information

processorInside of a music content of two or more musical pieces memorized by processing of a music content memory stepA music content of a musical piece searched with processing of a music content searching step which searches a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by processing of a musical piece associated data receiving stepand a music content searching stepA music content distributing step distributed to the 1st information processor is included.

[0023]A program of a recording medium of an information processing system of this inventionAn input control step by which a program which controls the 1st information processor controls an input of associated data of a musical pieceA musical piece associated data storage control step which controls memory of associated data of a musical piece inputted by processing of an input control stepA musical piece associated data transmission-control step which controls transmission to the 2nd information processor of associated data of a musical piece memorized by processing of a storage control stepBased on associated data of a musical piece transmitted by processing of a musical piece associated data transmission-control stepA music content reception-control step which controls reception of a music content of a musical piece distributed from the 2nd information processor is includedA music content storage control step by which a program which controls the 2nd information processor controls memory of a music content of two or more musical piecesA musical piece associated data reception-control step which controls reception of associated data of a musical piece from the 1st information processorA music content search control step which controls search of a music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received by processing of a musical piece associated data reception-control step among music contents of two or more musical pieces memorized by processing of a music content storage control stepA music content distribution control step which controls distribution to the 1st information processor of a music content of a musical piece searched with processing of a music content search control step is included.

[0024]In a program of the 1st information processor of this inventiona methodand a recording mediumA music content of a musical piece to which associated data of a musical piece was inputted intoit memorizedand associated data of a memorized musical piece was transmitted to other information processorsand inputted associated data of a musical piece was distributed from other information processors based on transmitted associated data of a musical piece is received.

[0025]In a program of the 2nd information processor of this inventiona methodand a recording mediumA music content of two or more musical pieces is memorizedand associated data of a musical piece is received from other information processorsA music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received among music contents of two or more memorized musical pieces is searchedand a music content of a searched musical piece is distributed to other information processors.

[0026]In a program of an information processing system of this inventiona

method and a recording medium Associated data of a musical piece is inputted by the 1st information processor and inputted associated data of a musical piece is memorized by it Associated data of a memorized musical piece is transmitted to the 2nd information processor and it is received by music content of a musical piece distributed from the 2nd information processor based on transmitted associated data of a musical piece and with the 2nd information processor. A music content of two or more musical pieces is memorized and associated data of a musical piece is received from the 1st information processor A music content of a musical piece corresponding to associated data of a musical piece received among music contents of two or more memorized musical pieces is searched and a music content of a searched musical piece is distributed to the 1st information processor.

[0027]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 is a figure showing the composition of the 1 embodiment of the music distribution system concerning this invention. Portable telephones 1a thru/or 1d (hereafter when these do not need to be distinguished here the portable telephone 1 is only called.) other devices -- the same -- carrying out -- it being an ambulant radio station for example wireless connection being carried out to the base stations 2a thru/or 2d by the code division multiple access standard called W-CDMA (Wideband-Code Division Multiple Access) and A 2-GHz frequency band can be used and large capacity data can be communicated with the data transfer rate of a maximum of 2 Mbps(es) at high speed. Thus since the portable telephones 1a thru/or 1d can communicate large capacity data with a W-CDMA method at high speed they can communicate the data which attains to varieties such as transmission and reception of not only a voice call but an E-mail and transmission and reception of the inspection of a simple homepage a picture and a music content.

[0028] The base stations 2a thru/or 2d are installed as a fixed-wireless-access office in the cell divided into the size of the request of the offer area of communications services respectively. The base stations 2a thru/or 2d are connected to the public network 3 via the wire circuit. Many Internet member wired terminals computer networks which are not illustrated etc. are connected to this public network 3.

[0029] The Internet Service Provider's access server 5 is also connected to the public network 3. The music distribution server 6 which this Internet Service Provider holds is connected to the access server 5.

[0030] The supervisory control device 4 is connected to a member wired terminal or the portable telephones 1a thru/or 1d via the public network 3 and authenticating processing accounting etc. to a member wired terminal or the portable telephones 1a thru/or 1d are performed.

[0031] The music distribution server 6 distributes the music content corresponding to the music distribution demand from the portable telephone 1 to the portable telephone 1 via the access server 5 the public network 3 and the base station 2. The music distribution server 6 searches a music content with the associated data

of musical piece such as some of humming recorded in the music distribution demand from the portable telephone 1 and music data from reception and its associated data and distributes the music content which a user considers as a request to the portable telephone 1.

[0032] Two or more WWW (World Wide Web) servers 8a thru/or 8z are connected to the Internet 7 and transfer of data can do each mutually.

[0033] Next the composition of the portable telephone 1 is explained with reference to drawing 2 and 3. Drawing 2 is an outline view of the portable telephone 1 and drawing 3 is a block diagram of the portable telephone 1.

[0034] Previously the outline view shown in drawing 2 explains the appearance composition of the portable telephone 1. The antenna 11 transmits and receives an audio signal and a data signal by the base station 2 and an electric wave. The loudspeaker 12 outputs a call voice and it plays the music content which received distribution from the music distribution server 6. A number and the character input key 14 display the telephone number and character which were operated and inputted and LCD (Liquid Crystal Display) 13 displays various kinds of processings with the music distribution server 6.

[0035] If it is pushed by the user and this function selection key 15 is pressed when various kinds of functions are used for the function selection key 15 the list of various kinds of functions will be displayed on LCD 13. When various kinds of functions are used for the decision key 16 and determining the contents of processing it is pressed by the user. The recording key 17 is a key operated by the user when making a sound record sound recording is started by the first depression and sound recording is ended by the following depression. That is operation of a recording start and the end of sound recording is made by this recording key 17.

[0036] The power key 18 is a key which changes ON and OFF of the power supply of the portable telephone 1. The sound with which the microphone 19 is emitted by the user in the case of a telephone call is inputted. When the cursor keys 20a and 20b are moved by the cursor position displayed on LCD 13 if the cursor displayed when it was operated by the user and the cursor key 20a was pressed moves to above [of LCD 13] and the cursor key 20b is pressed the displayed cursor will move to down [of LCD 13].

[0037] The telephone call button 21 is a key pressed when a telephone call is started by the user. The telephone call end button 22 is a key pressed when a telephone call is closed by the user.

[0038] Next the composition of the inside is explained based on the block diagram of the portable telephone 1 of drawing 3. The same numerals are attached about the portion corresponding to drawing 2 and the explanation is omitted suitably.

[0039] The final controlling element 31 is connected to the bus 32 and A number and the character input key 14 the function selection key 15 the decision key 16 the recording key 17 the power key 18 the cursor keys 20a and 20b The signal inputted from the telephone call button 21 and the telephone call end button 22 is outputted to CPU (Central Processing Unit) 35.

[0040] The communications department 33 transmits to CPU 35 the download data

of a voice call signal a music content etc. which is controlled by CPU35 and received from the antenna 11 via the base station 2 and. The associated data etc. of the musical piece which requires distribution of the music distribution server 6 are outputted to the base station 2 via the antenna 11.

[0041] DSP (Digital Signal Processor) 34 is controlled by CPU35 changes into the audio signal of an analog the music content received via the communications department 33 from a digital signal and is made to output it as a sound from the loudspeaker 12. From the microphone 19 the audio (humming and music) analog signal inputted on the occasion of sound recording is changed into a digital signal and it outputs to the memory 36 or the communications department 33.

[0042] CPU35 is controlling the whole operation of the portable telephone 1 and performs various kinds of processings based on the signal inputted from the final controlling element 31.

[0043] Next the composition of the music distribution server 6 is explained with reference to drawing 4.

[0044] CPU51 is controlling operation of the whole music distribution server 6 reads suitably into RAM52 the program memorized by ROM53 connected via the main bus 60 and executes it. If the distribution request of a music content is received from the portable telephone 1 via the access server 5 or the Internet 7 from the communications department 59 CPU51 recognizes some of the associated data of a musical piece in which the distribution was demanded i.e. recorded humming music and words of the musical piece and in the case of a sound (humming and music) by frequency analysis a rhythm etc. It compares with the music content currently recorded on HDD54 an applicable music content (music data) is searched and it transmits to the portable telephone 1 via the communications department 59.

[0045] CPU51 compares the certification information transmitted from each portable telephone 1 with the certification information beforehand registered into HDD54 and performs authenticating processing. The magnetic disk 211 the optical disc 212 the magneto-optical disc 213 by which the drive 201 connected to the main bus 60 was equipped with CPU51 or read into RAM52 suitably the program recorded on the semiconductor memory 214 and it is executed and various kinds of data is written in them if needed.

[0046] CRT (Cathode Ray Tube) 55 is controlled by CPU51 and displays the information inputted from the keyboard 57 and the mouse 58 via the I/O (Input/Output) interface 56 various kinds of processing result etc.

[0047] The communications department 59 comprises a modem etc. is controlled by CPU51 and delivers and receives the portable telephone 1 WWW server 8 etc. and data via the Internet 7 or the access server 5.

[0048] Next operation of the portable telephone 1 is explained with reference to the flow chart of drawing 5.

[0049] As for the portable telephone 1 the power key 18 is pressed if a power supply is made one processing will be started and in Step S1 CPU35 displays a default window (not shown) on LCD13. In Step S2 when it judges whether CPU35 has mail

arrival and judges with there being no mail arrivalthe processing progresses to Step S3.

[0050]In Step S3CPU35 judges whether the function selection key 15 was pressed. In Step S3when judged with the function selection key 15 not being pressedthe processing returns to Step S1. That isafter a power supply is made onewhen there is no mail arrival and the function selection key 15 is not pressedthe processing repeats and awaits Steps S1 thru/or S3and serves as as [state].

[0051]In Step S3when judged with the function selection key 15 having been pressedin step S4CPU35 displays the function selection screen 71 shown in drawing 6 (A) on LCD13. A "telephone call"sound recordingplaybacka "words input"a words checktransmissiona "audition"and "purchase" are displayed on the function selection screen 71. Each item of a "telephone call"sound recordingplaybacka "words input"a words checktransmissiona "audition"and "purchase"Where it moved the reversing display part 72 up and down by the cursor keys 20a and 20b and the reversing display part 72 is located in the position of a desired functionit can choose by carrying out the depression of the decision key 16. Operation and its processing of a "telephone call"sound recordingplaybacka "words input"a words checktransmissiona "audition"and "purchase" are mentioned later.

[0052]In Step S5CPU35 judges whether the "telephone call" was chosen. For examplewhen the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 is located in a "telephone call" as shown in drawing 6 (A)CPU35 judges with the "telephone call" having been chosen and the processing progresses to Step S6. In Step S6CPU35 performs dispatch call processing.

[0053]Heredispatch call processing is explained with reference to the flow chart of drawing 7. In Step S31CPU35 displays a telephone call screen as shown in drawing 6 (B) LCD13. The telephone number display column 73 is formedand a user operates a number and the character input key 14 in a telephone call screenand inputs a desired telephone number into it.

[0054]In Step S32CPU35 judges whether the number was inputted and the telephone call button 21 was pushedand it repeats this processing until the telephone call button 21 is pushed. As shown in drawing 6 (B)in Step S32 to the telephone number display column 73. Where "0123456789" is inputtedif the telephone call button 21 is pusheda number will be inputtedCPU35 will judge with the telephone call button 21 having been pushedand the processing will progress to Step S33.

[0055]In Step S33CPU35 controls the communications department 33 and makes it a talk state to the partner point of the telephone number inputted into the telephone number display column 73.

[0056]In Step S34CPU35 repeats this processing until it judges whether the telephone call end button 22 was pushed and the telephone call end button 22 is pushed by the user. In Step S34when judged with the telephone call end button 22 having been pushedthe processing progresses to Step S35. In Step S35CPU35 controls the communications department 33 and terminates dispatch call

processing.

[0057]Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0058]After processing of Step S6 is ended the processing returns to step S4.

[0059]In Step S5 when judged with a "telephone call" not having been chosen in Step S7 CPU35 judges whether "sound recording" was chosen. For example if the decision key 16 is pushed on the position of the "sound recording" on the function selection screen 71 where the reversing display part 72 is located as shown in drawing 8 (A) CPU35 will judge with "sound recording" having been chosen and the processing will progress to Step S8.

[0060]In Step S8 CPU35 performs sound recording processing.

[0061]Here sound recording processing is explained with reference to the flow chart of drawing 9.

[0062]In Step S41 CPU35 displays the sound recording screen 81 as shown in drawing 8 (B) LCD13. "It returns" is displayed on the sound recording screen 81 and since the choice is this "returning" the reversing display part 72 is in the state where it was located in "returning."

[0063]In Step S42 when CPU35 judges whether the recording key 17 was pressed and it is judged with the recording key 17 having been pressed the processing progresses to Step S43.

[0064]In Step S43 further CPU35 controls DSP34 transforms the audio signal of an analog inputted from the microphone 19 to a digital signal and the memory 36 is made to memorize and as shown in drawing 8 (C) it displays the sound recording screen 82. "Music 1 06 / 01 10:30" and "Now Recording" are displayed record is started at 10:30 on June 1 by the file called "music 1" and it is shown in the sound recording screen 82 now that it is in a sound recording state. in addition -- this file name is what is assigned automatically -- the next sound recording -- "the music 2" -- further to that next sound recording it is assigned with "the music 3" and the recording start time at that time is attached.

[0065]In Step S44 CPU35 repeats this processing until it judges whether the recording key 17 was pressed and the recording key 17 is pressed. That is CPU35 is in a sound recording state and it continues recording the sound from the microphone 19 until the recording key 17 is pressed. In Step S44 when it judges with the recording key 17 having been pressed (i.e. when the end of sound recording is inputted) the processing progresses to Step S45.

[0066]In Step S45 CPU35 controls microphone 19 and DSP34 sound recording is terminated and the processing returns to Step S41. That is a sound recording screen as shown in drawing 8 (B) is again displayed on LCD13.

[0067]In Step S42 when judged with CPU35 judging whether "it returns" was chosen and not being chosen in Step S46 although it returns when it judges with the recording key 42 not being pressed the processing returns to Step S41. Namely where the sound recording screen 81 is displayed on LCD13 when the recording key 17 is not pressed and "it returns" is not chosen as for the processing processing of Step S41 S42 and S46 is repeated. In Step S46 if the decision key 16 is pressed and "it returns" is chosen in the state where it is

shown in drawing 8 (B)CPU35 will judge with "it returns" having been chosen and processing of sound recording will be ended.

[0068]By this processing a user inputs the associated data for specifying the musical piece which is going to receive distribution of a music content. That is when a musical piece [is walking all over the town and] to expect purchase of by this sound recording processing is recorded or the user itself plays humming of that musical piece the associated data (recorded data) of the musical piece which wishes to distribute will be generated to recording it. This associated data is transmitted to the music distribution server 6 by the transmitting processing mentioned later. The processing is mentioned later.

[0069]Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0070]After sound recording processing of Step S8 is ended the processing returns to step S4.

[0071]In Step S7 when judged with sound recording not having been chosen in step S9 CPU35 judges whether "playback" was chosen or not. For example if the decision key 16 is pushed on "reproduction" of the selection picture 71 where the reversing display part 72 is located as shown in drawing 10 (A) CPU35 will judge with "reproduction" having been chosen and the processing will progress to Step S10.

[0072]In Step S10 CPU35 performs regeneration.

[0073]Here regeneration is explained with reference to the flow chart of drawing 11.

[0074]In Step S51 CPU35 reads the recorded data memorized by the memory 36 and as shown in drawing 10 (B) it displays the reproduction screen 91 on LCD13. The table of the file name is displayed on the reproduction screen 91. In now three files music 1 06 / 02 21:30 music 2 06/03 11:20 and "music 3 06/04 10:30" are displayed. By moving the reversing display part 72 up and down by operating the cursor keys 20a and 20b where the reversing display part 72 is located in a desired file if the depression of the decision key 16 is carried out a file can be chosen.

[0075]In Step S52 CPU35 judges whether one on the reproduction screen 91 of recorded data was chosen. For example in the state where it is shown in drawing 10 (B) if the decision key 17 is pressed CPU35 will judge with the file of the music 3 having been chosen and the processing will progress to Step S53.

[0076]In Step S53 CPU35 reads the music data of the file of the music 3 from the memory 36 controls DSP34 makes it selected recorded data i.e. the case of now play and it is made to output to the loudspeaker 12 and it displays the reproduction screen 92 on LCD13. "Music 3 06 / 04 10:30" are displayed on the reproduction screen 92 as a file name played now and "Now Playing" which shows that it is under playback now is displayed.

[0077]In Step S54 CPU35 repeats this processing until it judges whether the contents of reproduction were completed and reproduction is ended. In Step S54 when judged with reproduction having been completed in Step S55 CPU35 controls DSP34 and the loudspeaker 12 reproduction is terminated and the processing returns to Step S51.

[0078]In Step S52 when neither of recorded data is chosen in Step S56 CPU35

judges whether "it returns" was chosen and when it judges with "it returns" not being chosen the processing returns to Step S51. That is where the reproduction screen 91 is displayed on LCD13 when there is no other operation from a user regeneration repeats processing of Step S51, S52 and S56.

[0079] In Step S56 when judged with "it returns" having been chosen regeneration is ended.

[0080] By this regeneration the user can check the associated data for specifying a musical piece.

[0081] Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0082] In Step S10 after regeneration is ended the processing returns to step S4.

[0083] When judged with reproduction not having been chosen in step S9 in Step S11 CPU35 If the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 is located in a "words input" as it judges whether the "words input" was chosen for example is shown in drawing 12 (A) it will be judged with the "words input" having been chosen and the processing will progress to Step S12.

[0084] In Step S12 CPU35 performs a words input process.

[0085] Here a words input process is explained with reference to the flow chart of drawing 13.

[0086] In Step S61 CPU35 displays the words input screen 101 as shown in drawing 12 (B). "Words 1 06 / 01 21:30" are displayed on the words input screen 101 as a file name of the words under present input and it is shown in it that the file of the words registered as "the words 1" is a file inputted into 21:30 on June 1. The words input column 102 is displayed on the words input screen 101 it is displayed by the cursor 102a and a user When a number and the character input key 14 can be operated some words of the musical piece which wishes distribution of a music content can be inputted and an input is completed the words which inputted the decision key 16 by carrying out a depression can be made to register.

[0087] In Step S62 CPU35 repeats this processing until the decision key 16 judges whether the decision key 16 was pressed and the decision key 16 is pressed. In [it is judged with the decision key 16 having been pressed when the decision key 16 was pressed in Step S62 where "a red apple" is inputted as shown in drawing 12 (B) and] Step S63 CPU35 makes the memory 36 memorize the inputted words and it changes the display screen of LCD13 to the function selection screen 71.

[0088] By this processing a user will generate the associated data for specifying the musical piece which is going to receive distribution of a music content like the above-mentioned sound recording processing.

[0089] Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0090] After the words input process of Step S12 is ended the processing returns to step S4.

[0091] In Step S11 when judged with the "words input" not being chosen in Step S13 it is judged whether "the words check" was chosen. For example if the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 is located in "a words check" as shown in drawing 14 (A) CPU35 will judge with "the words check" having

been chosen and the processing will progress to Step S14.

[0092]In Step S14CPU35 performs words confirming processing.

[0093]Herewords confirming processing is explained with reference to the flow chart of drawing 15.

[0094]In Step S71CPU35 reads the words (data) memorized by the memory 36and as shown in drawing 14 (B)it displays the words confirmation screen 111 on LCD13. The table of the file name of words is displayed on the words confirmation screen 111. In nowthree fileswords 1 06 / 02 21:20words 2 06/03 12:20and "words 3 06/04 13:30" are displayed. By moving the reversing display part 72 up and down by operating the cursor keys 20a and 20bin the state where you made it located in a desired fileif the depression of the decision key 16 is carried outa file can be chosen.

[0095]In Step S72CPU35 judges whether one on the words confirmation screen 111 of words was chosen. For examplein the state where it is shown in drawing 14 (B)if the decision key 17 is pressedit will be judged with the file of the words 1 having been chosenand the processing will progress to Step S73.

[0096]CPU35 reads the words of the file of the words 1 from the memory 36and is made for selected wordsi.e.the case of nowto display them on LCD13 in Step S73as shown in the words confirmation screen 112. "Words 1 06 / 02 21:20" are displayed on the words confirmation screen 112 as read wordsand the "red apple" in which the registered words are shown is displayed.

[0097]In Step S74CPU35 judges whether "it returns" of the words confirmation screen 112 was chosenand it repeats this processing until it is ended. In Step S74if the decision key 16 is pressed where [which a user operates the cursor keys 20a and 20band is shown in drawing 14 (C)] the reversing display part 72 is located in "returning"CPU35 will judge with "having returned" having been determined and the processing will return to Step S71.

[0098]in Step S72 -- any of words -- although -- when judged with not being chosenin Step S75CPU35 judges whether "it returns" of the words confirmation screen 111 was chosenand when judged with "it returns" not being chosenthe processing returns to Step S71. That iswhere the words confirmation screen 111 is displayedwhen there is no alter operation from a userwords confirming processing repeats processing of Step S71S72and S75.

[0099]In Step S75when judged with "it returns" having been chosenregeneration is ended.

[0100]Hereit returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0101]In Step S14after words confirming processing is endedthe processing returns to step S4.

[0102]In Step S13when judged with a words check not having been chosenin Step S15CPU35 judges whether transmitting processing was chosen. For exampleif the decision key 16 is pushed on "transmission" in the state where the reversing display part 72 was located as shown in drawing 16 (A)CPU35 will judge with "transmission" having been chosen and the processing will progress to Step S16.

[0103]In Step S16CPU35 performs transmitting processing.

[0104]Here transmitting processing is explained with reference to the flow chart of drawing 17.

[0105]In Step S81CPU35 reads the music/lyrics data memorized by the memory 36 and as shown in drawing 16 (B) it displays music / words selection picture 121 on LCD13. The table of the file name of the words/music data memorized by the memory 36 is shown in music / words selection picture 121 by drawing 16 (B). In now in music / words selection picture 121 "Music 1 06/0221:30" It indicates "music 2 06/0311:20" music 3 06/04 10:30 words 1 06/02 21:20 words 2 06/03 12:20 words 3 06/04 13:30 raw sound recording and "it returns."

[0106]In Step S82CPU35 judges whether one of data was chosen. For example in [if the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 is located in "music 106 / 02 21:30" as shown in drawing 16 (B)] Step S82CPU35 judges with "music 1 06 / 02 21:30" having been chosen and the processing progresses to Step S83.

[0107]In Step S83CPU35 displays the transmitting site selection picture 122 on LCD35. In now MUSIC SITESOUND CLUB and "BEST HIT" are displayed on the transmitting site selection picture 122 shown in drawing 16 (C) as a name of the registered selectable site (music distribution server 6). Therefore the music distribution server 6 will exist in plurality actually.

[0108]In Step S84CPU35 judges whether one of transmitting sites was chosen. For example if the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 is located in "MUSIC SITE" as shown in drawing 16 (C) CPU35 will judge with "MUSIC SITE" having been chosen and the processing will progress to Step S85.

[0109]In Step S85CPU35 controls the communications department 33 and transmits the notice which requires connection with certification information (a user's certification information used now) to the selected music distribution server 6.

[0110]Herewith reference to the flow chart of drawing 18 the reception of the associated data of the music distribution server 6 is explained. In now the music distribution server 6 is a server managed by the entrepreneur of "MUSIC SITE."

[0111]In Step S101CPU51 judges whether it is mail arrival whereabouts no and it repeats the processing until there is mail arrival. For example since transmitting processing of the portable telephone 1 will receive a connection request in now it judges with CPU51 having mail arrival and the processing progresses to Step S102.

[0112]In Step S102CPU51 controls the communications department 59 and compares the certification information which received certification information and was received with the connection request from the portable telephone 1 and the certification information beforehand memorized by HDD54.

[0113]In Step S104CPU51 judges whether the certification information beforehand remembered to be the certification information received from the portable telephone 1 is in agreement. For example when certification information is in agreement it judges with the certification information of CPU51 from the portable telephone 1 corresponding and the processing progresses to Step S105.

[0114]In Step S105 it notifies the portable telephone 1 that certification

information of CPU51 corresponded and communication with the portable telephone 1 is connected.

[0115]Corresponding to this processing as for the portable telephone 1 CPU35 receives the notice of the collated result of the certification information from the music distribution server 6 in Step S86 of the flow chart of drawing 17. In Step S87 CPU35 judges whether certification information was in agreement from the collated result of the received certification information. Since the notice that the certification information transmitted from the portable telephone 1 and the certification information beforehand registered into the music distribution server 6 were in agreement in now will be received it judges with certification information of CPU35 having corresponded and the processing progresses to Step S88.

[0116]In Step S88 CPU51 transmits the file of "music 1 06 / 02 21:30" and the data which controlled the communications department 33 and was chosen as the music distribution server 6 i.e. the case of now displays the transmitting screen 123 as shown in drawing 16 (D) LCD13. It is displayed on the transmitting screen 123 as a file name transmitted now that "MUSIC SITE" is specified as "music 1 06 / 02 21:30" and a transmission destination and "Now Sending" which shows that it is under transmission now is displayed.

[0117]CPU51 of the music distribution server 6 receives the data (data of "music 1 06 / 02 21:30") transmitted from the portable telephone 1 via the communications department 59 and HDD54 is made to memorize it in Step S106 of the flow chart of drawing 18 here.

[0118]In Step S89 of the flow chart of drawing 17 CPU35 of the portable telephone 1 judges whether transmission of selected music data was completed and it repeats this processing until transmission is completed. In Step S89 when judged with having judged with transmission having been completed in Step S90 CPU35 controls the communications department 33 and transmits the notice of the completion of transmitting to the music distribution server 6.

[0119]Corresponding to this in Step S107 of the flow chart of drawing 18 CPU51 of the music distribution server 6 judges whether the notice of the completion of transmitting from the portable telephone 1 was received and it repeats the processing until the notice of the completion of transmitting is received. If the notice of the completion of transmitting is received in Step S108 CPU51 will cut communication with the portable telephone 1.

[0120]In Step S82 (drawing 17) when one of data is not chosen in Step S92 CPU35 judges whether "it returns" was chosen and when it judges with "it returns" not having been chosen the processing returns to Step S81. That is CPU35 repeats processing of Step S81 S82 and S92 and continues displaying music / words selection picture 121 on LCD13 in the meantime until one of data is chosen.

[0121]In Step S92 when "it returns" is chosen CPU35 ends transmitting processing.

[0122]In Step S84 when one of transmitting sites is not chosen in Step S93 CPU35 When it judges whether "it returns" was chosen and is judged with "it returns" not having been chosen the processing returns to processing of Step S83 and when "it returns" is chosen the processing returns to Step S81.

[0123]When CPU51 of the music distribution server 6 judges with certification information not being in agreement in Step S104 of the flow chart of drawing 18 in Step S109 CPU51 transmits that control the communications department 59 and certification information is not in agreement with what was registered beforehand to the portable telephone 1.

[0124]According to this it judges with the authentication result of CPU35 of the portable telephone 1 from a transmitting site not having corresponded in Step S87 of the flow chart of drawing 17 and the processing progresses to Step S94. In Step S94 it displays on LCD13 that certification information was not in agreement (not shown).

[0125]After the reception of associated data is completed CPU51 of the music distribution server 6 performs retrieval processing of the music content of which the user expects distribution from the received pertinent information (in the case of now music data).

[0126]Herewith reference to the flow chart of drawing 19 the music content retrieval processing of the music distribution server 6 is explained. In Step S121 CPU51 analyzes the associated data of the musical piece which received from the portable telephone 1 and searches the candidate of a musical piece who wishes to distribute. Since music data is received in now the received music data is analyzed and the candidate of a musical piece applicable from a pitch a rhythm etc. is searched. When associated data is words CPU51 searches the musical piece which contains the words among the musical pieces currently recorded on HDD54.

[0127]In Step S122 CPU51 controls the communications department 59 and connects communication with the portable telephone 1 again. Since it is already confirmed about certification information at this time connection is started as it is.

[0128]Since the portable telephone 1 will receive the arrival from the music distribution server 6 at this time in Step S2 of the flow chart of drawing 5 it judges with CPU35 of the portable telephone 1 having mail arrival and it is judged in Step S17 whether it is a telephone call. In now the received data from the music distribution server 6 are transmitted and since it is not a telephone call the processing progresses to Step S18.

[0129]CPU35 performs data receiving processing in Step S18.

[0130]Here data receiving processing is explained with reference to the flow chart of drawing 20.

[0131]In Step S131 CPU35 of the portable telephone 1 controls the communications department 33 and connects communication with the music distribution server 6.

[0132]At this time in Step S123 (drawing 19) CPU51 of the music distribution server 6 controls the communications department 59 and transmits the title of the musical piece considered to wish to distribute an artist name the music content for viewing and listening etc. to the portable telephone 1 based on search results.

[0133]The music content of the musical piece which serves as a candidate which CPU35 of the portable telephone 1 controlled the communications department 33 in Step S132 (drawing 18) in response and has been transmitted from the music

distribution server 6 is received and as shown in drawing 21 the receiving screen 131 is displayed on LCD13. As a file name which shows the receiving screen 131 whether the candidate of a musical piece who has received now is based on the file of which music data Now Receiving which "From MUSIC SITE" which indicates transmitting agencies to be "music 1 06 / 02 21:30" is shown and shows further that it is under reception now is displayed.

[0134] In Step S124 (drawing 19) CPU51 of the music distribution server 6 controls the communications department 59 and cuts communication with the portable telephone 1. According to this in Step S133 (drawing 20) CPU35 of the portable telephone 1 controls the communications department 33 and cuts communication with the music distribution server 6.

[0135] Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0136] In Step S15 when judged with transmission not having been chosen in Step S19 CPU35 judges whether the audition was chosen or not. For example if the decision key 16 is pressed where the reversing display part 72 on the function selection screen 71 is located in a "audition" as shown in drawing 22 (A) it will judge with the "audition" having been chosen and the processing will progress to Step S20.

[0137] In Step S20 CPU35 performs audition processing.

[0138] Here audition processing is explained with reference to the flow chart of drawing 23.

[0139] In Step S141 CPU35 reads the search results of the musical piece memorized by the memory 36 and as shown in drawing 22 (B) it displays the audition screen 141 on LCD13. The table of the musical piece which wishes to purchase is displayed on the words confirmation screen 141. In now he is the "candidate 1. Artist 1 Red apple" candidate 2 artist 2 apple Oiwake and three candidates of "flower of candidate 3 artist 3 apple" ** are displayed and the name of an artist name and a musical piece is displayed respectively. The user can choose a musical piece to try listening by moving the reversing display part 72 up and down by operating the cursor keys 20a and 20b. It may be made for the information on the musical piece displayed on this LCD13 to display the album name etc. on which other information may be sufficient for example that music is recorded.

[0140] In Step S142 CPU35 judges whether one on the audition screen 141 of candidates was chosen. For example he is the "candidate 1 when the decision key 17 is pressed in the state where it is shown in drawing 22 (B). Artist 1 It is judged with red apple" having been chosen and the processing progresses to Step S143.

[0141] The musical piece as which CPU35 was chosen in Step S143 i.e. the case of now is the "candidate 1. Artist 1 The music data of red apple" is read from the memory 36 candidate 1 who control DSP34, and it is made to output to the loudspeaker 12, and shows the musical piece under present audition to the audition screen 112 Artist 1 Red apple is displayed and "Now Playing" which shows that the music for the present audition is played is displayed.

[0142] In Step S144 this processing is repeated until it judges whether playback of

the music for viewing and listening ended CPU35 and playback is ended and if judged with playback having been ended that processing will return to Step S141.

[0143] In Step S142 when neither of the candidates is chosen and CPU35 judges whether "it returns" was chosen in Step S145 and it is judged with "it returns" not being chosen the processing returns to Step S141. That is where the audition screen 141 is displayed when there is no other operation from a user words confirming processing repeats processing of Step S141, S142 and S145.

[0144] In Step S145 when judged with "it returns" having been chosen audition processing is ended.

[0145] The music content for viewing and listening is a music content which can play a part of music actually distributed.

[0146] Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0147] In Step S20 after audition processing is ended the processing returns to step S4.

[0148] In Step S19 when judged with a "audition" not having been chosen in Step S21 CPU35 judges whether "purchase" was chosen or not. For example if the decision key 17 is pushed on "purchase" on the function selection screen 71 where the reversing display part 72 is located as shown in drawing 24 (A) CPU35 will judge with "purchase" having been chosen and the processing will progress to Step S22.

[0149] In Step S22 CPU35 performs purchase processing.

[0150] Here purchase processing is explained with reference to the flow chart of drawing 25.

[0151] In Step S151 CPU35 reads a list of the candidate of a musical piece who wishes purchase memorized by the memory 36 and as shown in drawing 24 (B) it displays the purchase screen 151 on LCD13. As shown in drawing 24 (B) the table of the musical piece which serves as a candidate remembered by the memory 36 is displayed on the purchase screen 151. In now in the purchase screen 151 he is the "candidate 1 artist 1. It indicates red apple" candidate 2 artist 2 apple Oiwake the flower of candidate 3 artist 3 apple and "it returns."

[0152] In Step S152 CPU35 judges whether one on the purchase screen 151 of candidates was chosen. For example he is the "candidate 1 when the decision key 17 is pressed in the state where it is shown in drawing 24 (B). Artist 1 It is judged with red apple" having been chosen and the processing progresses to Step S153.

[0153] In Step S153 CPU35 controls the communications department 33 and transmits a user's certification information to the music distribution server 6 with the notice which tells wishing to purchase.

[0154] Here with reference to the flow chart of drawing 26 the message distribution processing of the music content of the music distribution server 6 is explained.

[0155] In Step S181 CPU51 judges whether there is any mail arrival. It is judged with there being mail arrival and since the notice which wishes a music distribution from the portable telephone 1 will be received in now in Step S182 the communications department 59 is controlled and CPU51 receives the information on the musical piece which wishes the purchase (distribution) from the portable

telephone 1 and it receives certification information.

[0156]CPU51 compares with the received certification information and the certification information beforehand registered into HDD54 in Step S183. In Step S184 it judges whether the received certification information of CPU51 corresponded with the certification information registered beforehand and when it judges with it having been in agreement the processing progresses to Step S185.

[0157]In Step S185 it notifies the portable telephone 1 that the received certification information of CPU51 corresponded with the certification information registered beforehand and communication with the portable telephone 1 is connected.

[0158]At this time CPU35 of the portable telephone 1 receives the authentication result from a transmitting site (music distribution server 6) via the communications department 33 in Step S154 of the flow chart of drawing 25. In Step S155 it judges whether the certification information of CPU35 which the notice which received transmitted corresponded with the certification information registered beforehand and when judging with certification information having been in agreement the processing progresses to Step S156.

[0159]In Step S156 CPU35 controls the communications department 33 and connects with the music distribution server 6. "candidate 1 who CPU35 controlled the communications department 33 and was chosen in Step S157 Artist 1 The notice which wishes the purchase of red apple" is transmitted to the music distribution server 6.

[0160]At this time CPU51 of the music distribution server 6 receives the information on the musical piece which wishes purchase by which CPU51 was received from the portable telephone 1 via the communications department 59 in Step S186 of the flow chart of drawing 26. In now he is the "candidate 1. Artist 1 The notice which wishes the purchase of red apple" is received.

[0161]In Step S187 CPU51 reads the music content of the musical piece which wishes to purchase from HDD54 and controls the communications department 59 and transmits the accounting information of the musical piece to the portable telephone 1.

[0162]Herein Step S158 of the flow chart of drawing 25 CPU35 of the portable telephone 1 receives the accounting information transmitted from the music distribution server 6 and as shown in drawing 24 (C) it displays the purchase screen 152 for the accounting information. the purchase screen 152 -- " -- the candidate 1 artist 1 -- the title of the musical piece purchased as red apple" (it distributes) is displayed -- the bottom of it -- as fee collection (price to a musical piece) -- " -- fee collection 300 yen" is displayed. Furthermore below the credit card number input column 152a is displayed and a user can input now into it by operating a number and the character input key 14.

[0163]As CPU35 is shown in drawing 24 (C) in Step S159 for example it is in the state where the user's credit card number was inputted into the credit card number input column 152a as shown in "11223344" A push on the decision key 17 will transmit this to the music distribution server 6 as a response of billing data.

[0164]At this timeCPU51 of the music distribution server 6 receives the response indication of the accounting information from the portable telephone 1 in Step S188 of the flow chart of drawing 26.

[0165]In Step S189CPU51 judges (whether there is any injustice in a card number) for whether the accounting information transmitted from the portable telephone 1 is that satisfactory. For examplewhen judged with there being no problem in the response of accounting informationin Step S190CPU51 notifies the portable telephone 1 that there is no problem in accounting informationand it downloads music data to the portable telephone 1. That isin nowhe is the "candidate 1. Artist 1 The music data of red apple" will be transmitted to the portable telephone 1.

[0166]At this timeCPU35 of the portable telephone 1 receives the notice of the processing result of fee collection from the music distribution server 6 in Step S160 of the flow chart of drawing 25. In Step S161CPU35 judges whether there was any problem in the notice of accounting information. When it is judged with there being no problem in accounting information as mentioned above in nowin Step S162 CPU35Download the music data distributed from the music distribution server 6and make the memory 36 memorizeand. He is the "candidate 1 as shown in drawing 24 (D) LCD13. Artist 1 The red music data of apple" displays "Now Buying" which shows what is downloaded now (purchased).

[0167]In Step S163CPU35 repeats the processing until it judges whether download was completed or not and download is completed. For examplewhen judged with download having been completedin Step S164CPU35 transmits the terminating notice of download to the music distribution server 6.

[0168]When it judges with CPU51 of the music distribution server 6 judging whether the terminating notice of download was receivedand not being received in Step S191 at this timeprocessing of Step S190 is repeated until it receives a terminating notice. Since the terminating notice of download is transmitted from the portable telephone 1 in nowit is judged with the download terminating notice being receivedand in Step S192 CPU51The communications department 59 is controlledcommunication with the portable telephone 1 is cutand the processing returns to processing of Step S181.

[0169]HereCPU35 of the portable telephone 1 controls the communications department 33and makes communication with the music distribution server 6 cut in Step S165 of the flow chart of drawing 25and the processing returns to Step S151.

[0170]In Step S152when one of data is not chosenin Step S166CPU35 judges whether "it returns" was chosen. "although it returnswhen it judges with not being chosenthe processing returns to Step S151. That iswhere the purchase screen 151 is displayedwhen there is no input from a userthe processing repeats processing of Step S151S152and S166.

[0171]In Step S166when "it returns" is chosenthe processing is ended.

[0172]In Step S184 of the flow chart of drawing 26when judged with certification information not being in agreementin Step S193CPU51 of the music distribution server 6 notifies the portable telephone 1 that certification information is not in

agreement.

[0173]In response it is judged with certification information's CPU35 of the portable telephone 1 not corresponding in Step S155 of the flow chart of drawing 25 and CPU35 displays on LCD13 the screen (not shown) in which it is shown that certification information is not in agreement in S167.

[0174]In Step S189 of the flow chart of drawing 26 when judged with there being a problem in accounting information in Step S194 CPU51 controls the communications department 59 and notifies the portable telephone 1 that accounting information is improper.

[0175]In response in Step S161 accounting information is judged as there being a problem and CPU35 of the portable telephone 1 displays on LCD13 the screen (not shown) in which it is shown that accounting information is improper in Step S168.

[0176]Here it returns to explanation of the flow chart of drawing 5.

[0177]In Step S22 after purchase processing is completed the processing returns to step S4.

[0178]In Step S23 CPU35 is in the state where the function selection screen 71 is displayed on LCD13 and when it judges whether predetermined time passed and predetermined time has not passed the processing returns to step S4. When predetermined time passes the processing returns to Step S1.

[0179]In Step S17 when mail arrival is a telephone call the processing progresses to Step S24.

[0180]In Step S24 CPU35 performs mail arrival call processing.

[0181]Here mail arrival call processing is explained with reference to the flow chart of drawing 27.

[0182]In Step S201 CPU35 controls the communications department 33 and makes it a talk state and it displays a telephone call screen as shown in drawing 6 (B) LCD13. However a connected line identification is displayed on the telephone number display column 73 at the time of mail arrival call processing.

[0183]In Step S202 CPU35 judges whether the telephone call end button 22 was pushed and it repeats this processing until the telephone call end button 22 is pushed. When the telephone call end button 22 is pushed in Step S203 CPU35 controls the communications department 33 and terminates a talk state.

[0184]Next with reference to the flow chart (timing chart) of drawing 28 the processing in which the portable telephone 1 receives distribution of a music content from the music distribution server 6 is explained. In the flow chart of drawing 28 the timing by which processing of the above-mentioned explanation of operation is started is shown. Or since the processing is as above-mentioned it omits explanation about each operation and mainly explains timing of operation.

[0185]In Step S211 the portable telephone 1 performs sound recording processing and records humming etc. which are played by the music which is flowing all over the town etc. as associated data of the musical piece in which a user wants to receive distribution of a music content or the user himself. It may be made to input some words of the musical piece which wishes to distribute by a words input process instead of sound recording processing.

[0186]In Step S212the portable telephone 1 transmits the associated data of the musical piece recorded by the above-mentioned processing to the music distribution server 6.

[0187]At this timethe music distribution server 6 receives the associated data recorded by the reception of associated data in Step S221.

[0188]In Step S222the music distribution server 6The associated data of the musical piece which received is analyzed and it asks for a voice patterna rhythmetc.and based on thisout of the music content of the musical piece currently recorded on HDD54the music content of the musical piece which serves as a candidate is searchedand it transmits to the portable telephone 1 as a music content for viewing and listening.

[0189]Herein Step S213the portable telephone 1 performs candidate reception and receives the music content for viewing and listening of the musical piece which serves as the candidate as search results from the music distribution server 6. In Step S214the portable telephone 1 reproduces the music content for the audition of the musical piece which serves as a candidate. By this processinga user determines whether which musical piece of the musical piece transmitted as a candidate is a musical piece considered as a request.

[0190]In Step S215the portable telephone 1 performs purchase processing. That isa user chooses the musical piece considered as a request by the above-mentioned audition processingand performs purchase processing about the music content of the selected musical piece.

[0191]At this timein Step S223the music distribution server 6 performs message distribution processing of a music contentand transmits the music content of the musical piece expected of purchase by purchase processing to the portable telephone 1. In Step S215the portable telephone 1 also performs reception of the music content from the music distribution server 6.

[0192]In the above explanationin the associated data of a musical piecethe music content for the audition of the musical piece which serves as a candidateand the transfer of a music content purchasedalthough the communication with the portable telephone 1 and the music distribution server 6 is performing communicative connection and cutting at any time for the processing of everyIn a series of processingsthe communication with the portable telephone 1 and the music distribution server 6 may be made to be performedwhile it had been connected by it.

[0193]While it has been in the state where mutual was connectedit may be made to perform processing which transmits music data to the music distribution server 6 from the portable telephone 1 as associated data of the music content which wishes to distribute by raw sound recording. In this casein [sound recording processing of Step S211 will be omittedand] Step S82 (drawing 17) of transmitting processingThe processing will be startedif the decision key 17 is pressed where the reversing display part 72 on music / words selection picture 121 is located in "raw sound recording" as shown in drawing 29 (A).

[0194]In Step S88CPU35 displays the connection screen 161 as shown in drawing

29 (B) LCD13. When the recording key 17 is pressedCPU35The microphone 19 is controlledit changes into a sound recording stateand the raw sound recording screen 162 as it transmits to the music distribution server 6 via the communications department 33 and shows drawing 29 (C) LCD13 the sound inputted from the microphone 19 is displayed. "Now Live Recording" which shows that the present student sound recording is performed is displayed on the raw sound recording screen 162.

[0195]At this timethe music distribution server 6 memorizes the music data (raw-recorded) transmitted from the portable telephone 1and searches the music content this [whose] perform music content retrieval processing and a user considers as a request as associated data of a musical piece.

[0196]Thusthe music which is flowing all over humming or a town as associated data of a musical piece in which a user wishes to distribute where the music distribution server 6 is connected with the portable telephone 1 can be transmitted to the music distribution server 6 in real time.

[0197]Even when the track name or artist name of a music content a user expects distribution are not known according to the aboveit becomes possible in inputting humming of the musical piecemusic dataor some words to receive distribution of the music content of a desired musical piece.

[0198]Although a series of processings mentioned above can also be performed by hardwarethey can also be performed with software. The computer by which the program which constitutes the software is included in hardware for exclusive use when performing a series of processings with softwareOr it is installed in the personal computerfor exampleare general-purposeetc. which can perform various kinds of functions from a recording medium by installing various kinds of programs.

[0199]. A user is provided with this recording medium in the state where it was beforehand included in the music distribution server 6 as shown in drawing 4. Not only apart from HDD54 on which the program is recorded but apart from a computerThe magnetic disk 211 (a floppy (registered trademark) disk is included) which is distributed in order to provide a user with a program and with which the program is recordedthe optical disc 212 (CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory).) DVD (Digital Versatile Disk) is included -- it is constituted by the package media which consist of the magneto-optical disc 213 (MD (Mini-Disk) is included) or the semiconductor memory 214 (Memory Stick is included).

[0200]In this specificationeven if the processing serially performed in accordance with an order that the step which describes the program recorded on a recording medium was indicated is not of course necessarily processed seriallyit includes a parallel target or the processing performed individually.

[0201]In this specificationa system expresses the whole device constituted by two or more devices.

[0202]

[Effect of the Invention]According to the program of the 1st information processor of this inventiona methodand a recording mediumthe associated data of a musical piece is transmitted to other information processorsand the music content of the

musical piece distributed from other information processors was received based on the transmitted associated data of a musical piece.

[0203]According to the program of the 2nd information processor of this invention a method and a recording medium. The associated data of a musical piece is received from other information processors the music content of the musical piece corresponding to the associated data of the musical piece which received is searched and the music content of the searched musical piece was distributed to other information processors.

[0204]According to the program of the information processing system of this invention a method and a recording medium. Memorize the associated data of a musical piece which the 1st information processor inputted and the associated data of the memorized musical piece is transmitted to the 2nd information processor. Based on the transmitted associated data of a musical piece the music content of the musical piece distributed from the 2nd information processor is received. The 2nd information processor receives the associated data of a musical piece from the 1st information processor searches the music content of the musical piece corresponding to the associated data of the musical piece which received and distributed the music content of the searched musical piece to the 1st information processor.

[0205]Also in any event when the track name or artist name of a music content a user expects distribution are not known distribution of the music content of a desired musical piece is attained in inputting humming of the musical piece music data or some words.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the composition of the music distribution system which applied this invention.

[Drawing 2]It is an outline view of the portable telephone of drawing 1.

[Drawing 3]It is a block diagram of the portable telephone of drawing 1.

[Drawing 4]It is a block diagram of the music distribution server of drawing 1.

[Drawing 5]It is a flow chart explaining processing of the portable telephone of drawing 1.

[Drawing 6]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of the call processing of drawing 5.

[Drawing 7]It is a flow chart explaining the dispatch call processing of drawing 5.

[Drawing 8]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of sound recording processing of drawing 5.

[Drawing 9]It is a flow chart explaining sound recording processing of drawing 5.

[Drawing 10]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of regeneration of drawing 5.

[Drawing 11]It is a flow chart explaining regeneration of drawing 5.

[Drawing 12]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of the words input process of drawing 5.

[Drawing 13]It is a flow chart explaining the words input process of drawing 5.

[Drawing 14]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of the words confirming processing of drawing 5.

[Drawing 15]It is a flow chart explaining the words confirming processing of drawing 5.

[Drawing 16]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of transmitting processing of drawing 5.

[Drawing 17]It is a flow chart explaining transmitting processing of drawing 5.

[Drawing 18]It is a flow chart explaining the associated data reception of the music distribution server of drawing 1.

[Drawing 19]It is a flow chart explaining the music content retrieval processing of the music distribution server of drawing 1.

[Drawing 20]It is a flow chart explaining the candidate reception of drawing 5.

[Drawing 21]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of the candidate reception of drawing 5.

[Drawing 22]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of audition processing of drawing 5.

[Drawing 23]It is a flow chart explaining audition processing of drawing 5.

[Drawing 24]It is a figure showing the screen displayed on LCD at the time of the purchase processing of drawing 5.

[Drawing 25]It is a flow chart explaining the purchase processing of drawing 5.

[Drawing 26]It is a flow chart explaining the music content message distribution processing of the music distribution server of drawing 1.

[Drawing 27]It is a flow chart explaining the mail arrival call processing of drawing 5.

[Drawing 28]It is a flow chart explaining the message distribution processing of the music content in the music distribution system of drawing 1.

[Drawing 29]When raw sound recording is chosenit is a figure showing the screen displayed on LCD.

[Description of Notations]

1a thru/or 1d A portable telephone and 2a thru/or 2d. A base station and 3 A public network and 4 A supervisory control part and 5. An access server and 6 A music distribution server and 7. The Internet8a or 8z WWW serverand 11. An antenna and 12 A loudspeaker13 LCDand 14. A number and a character input keyand 15 A function selection key and 16. A decision key17 recording keys18 power keysand 19 [A telephone call end button and 31 / A final controlling elementthe 33 communications department 34DSP35 CPUand 36 / A memory51 CPU54 HDDand 59 / Communications department] A microphoneand 20a and 20b A cursor key and 21 A telephone call button and 22

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-55994
(P2002-55994A)

(43) 公開日 平成14年2月20日 (2002. 2. 20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/30	1 7 0 1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 E 5 B 0 7 5 1 1 0 F 5 K 1 0 1
G 1 0 K 15/02		G 1 0 K 15/02	
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2000-242445 (P2000-242445)

(22) 出願日 平成12年8月10日 (2000. 8. 10)

(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号
(72) 発明者 反畑 一平
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ
ー株式会社内
(72) 発明者 永井 広行
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ
ー株式会社内
(74) 代理人 100082131
弁理士 稲本 義雄

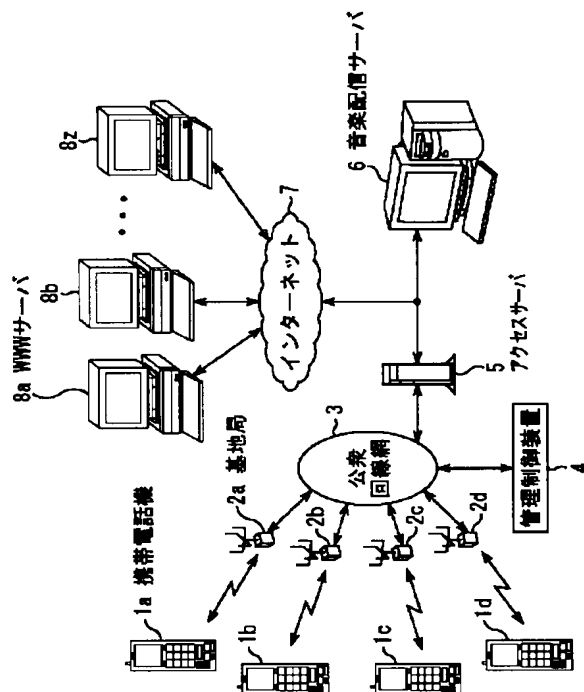
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが、配信を受けようとする音楽コンテンツのタイトルなどがわからなくても、音楽コンテンツの配信を受けられるようにする。

【解決手段】 携帯電話機 1 は、配信を希望する楽曲の鼻歌、または、街中で流れている配信を希望する楽曲を録音した音楽データ、または、配信を希望する楽曲の歌詞の一部などを関連データとして音楽配信サーバ 6 に送信する。音楽配信サーバ 6 は、携帯電話機 1 より受信した関連データから、配信を希望する楽曲を検索し、その候補となる楽曲の視聴用の音楽コンテンツを携帯電話機 1 に送信する。携帯電話機 1 は、これを受信し、ユーザは、この候補として送信されてきた音楽コンテンツを試聴して、所望の音楽コンテンツを決定し、音楽配信サーバ 6 から配信を受ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 楽曲の関連データを入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された前記楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶手段と、
前記記憶手段により記憶された前記楽曲の関連データを他の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信手段と、
前記楽曲関連データ送信手段により送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記他の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記情報処理装置は、携帯情報処理端末を含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記楽曲の関連データは、前記楽曲の鼻歌、前記楽曲の音楽データ、および、前記楽曲の歌詞を含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記楽曲の音楽コンテンツの購入を要求する購入要求手段をさらに備え、
前記楽曲関連データ送信手段は、前記購入要求手段により購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツの前記楽曲の関連情報を前記他の情報処理装置にさらに送信し、
前記音楽コンテンツ受信手段は、前記購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツをさらに受信することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 楽曲の関連データを入力する入力ステップと、
前記入力ステップの処理で入力された前記楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶ステップと、
前記記憶ステップの処理で記憶された前記楽曲の関連データを他の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信ステップと、
前記楽曲関連データ送信ステップの処理で送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記他の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項6】 楽曲の関連データの入力を制御する入力制御ステップと、
前記入力制御ステップの処理で入力された前記楽曲の関連データの記憶を制御する楽曲関連データ記憶制御ステップと、
前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記楽曲の関連データの他の情報処理装置への送信を制御する楽曲関連データ送信制御ステップと、
前記楽曲関連データ送信制御ステップの処理で送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記他の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツの受信を

制御する音楽コンテンツ受信制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項7】 複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶手段と、
他の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信手段と、
前記音楽コンテンツ記憶手段により記憶された前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信手段により受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索手段と、
前記音楽コンテンツ検索手段により検索された前記楽曲の音楽コンテンツを、前記他の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 前記他の情報処理装置は、携帯情報処理端末を含むことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記楽曲の関連データは、前記楽曲の鼻歌、前記楽曲の音楽データ、および、前記楽曲の歌詞を含むことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記他の情報処理装置より楽曲の音楽コンテンツの購入要求を受信する音楽コンテンツ購入要求受信手段をさらに備え、
前記音楽コンテンツ検索手段は、前記購入要求受信手段により購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツの前記楽曲の関連データを検索し、
前記音楽コンテンツ配信手段は、前記購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツを前記他の情報処理装置に配信することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項11】 複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶ステップと、
他の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信ステップと、
前記音楽コンテンツ記憶ステップの処理で記憶された前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信ステップの処理で受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索ステップと、
前記音楽コンテンツ検索ステップの処理で検索された前記楽曲の音楽コンテンツを、前記他の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 複数の楽曲の音楽データの記憶を制御する音楽コンテンツ記憶制御ステップと、
他の情報処理装置より楽曲の関連データの受信を制御する楽曲関連データ受信制御ステップと、
前記音楽コンテンツ記憶制御ステップの処理で記憶され

た前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信制御ステップの処理で受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツの検索を制御する音楽コンテンツ検索制御ステップと、前記音楽コンテンツ検索制御ステップの処理で検索された前記楽曲の音楽コンテンツの、前記他の情報処理装置への配信を制御する音楽コンテンツ配信制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項13】 音楽コンテンツを受信する第1の情報処理装置と、前記音楽コンテンツを配信する第2の情報処理装置からなる情報処理システムにおいて、前記第1の情報処理装置は、楽曲の関連データを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された前記楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶手段と、前記記憶手段により記憶された前記楽曲の関連データを前記第2の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信手段と、前記楽曲関連データ送信手段により送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記第2の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信手段とを備え、前記第2の情報処理装置は、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶手段と、前記第1の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信手段と、前記音楽コンテンツ記憶手段により記憶された前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信手段により受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索手段と、前記音楽コンテンツ検索手段により検索された前記楽曲の音楽コンテンツを、前記第1の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信手段とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項14】 前記第1の情報処理装置は、携帯情報処理端末を含むことを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【請求項15】 前記楽曲の関連データは、前記楽曲の鼻歌、前記楽曲の音楽データ、および、前記楽曲の歌詞を含むことを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【請求項16】 前記第1の情報処理装置は、前記楽曲の音楽コンテンツの購入を要求する購入要求手段をさらに備え、前記楽曲関連データ送信手段は、前記購入要求手段により購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツの前記楽曲の関連情報を送信し、

前記第2の情報処理装置は、前記第1の情報処理装置の楽曲関連データ送信手段により送信された楽曲の音楽コンテンツの購入の要求を受信する購入要求受信手段をさらに備え、

前記音楽データ検索手段は、前記購入要求受信手段により購入が要求された前記音楽コンテンツを検索し、前記音楽コンテンツ配信手段は、前記購入が要求された前記音楽コンテンツを前記第1の情報処理装置に配信し、

前記音楽コンテンツ受信手段は、前記購入が要求された前記楽曲の音楽コンテンツを受信することを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項17】 音楽コンテンツを受信する第1の情報処理装置と、前記音楽コンテンツを配信する第2の情報処理装置からなる情報処理システムの情報処理方法において、

前記第1の情報処理装置の情報処理方法は、楽曲の関連データを入力する入力ステップと、前記入力ステップの処理で入力された前記楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶ステップと、前記記憶ステップの処理で記憶された前記楽曲の関連データを前記第2の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信ステップと、前記楽曲関連データ送信ステップの処理で送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記第2の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信ステップとを含み、前記第2の情報処理装置の情報処理方法は、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶ステップと、前記第1の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信ステップと、前記音楽コンテンツ記憶ステップの処理で記憶された前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信ステップの処理で受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索ステップと、前記音楽コンテンツ検索ステップの処理で検索された前記楽曲の音楽コンテンツを、前記第1の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信ステップとを含むことを特徴とする情報処理システムの情報処理方法。

【請求項18】 音楽コンテンツを受信する第1の情報処理装置と、前記音楽コンテンツを配信する第2の情報処理装置からなる情報処理システムを制御するプログラムであって、

前記第1の情報処理装置を制御するプログラムは、楽曲の関連データの入力を制御する入力制御ステップと、前記入力制御ステップの処理で入力された前記楽曲の関連データの記憶を制御する楽曲関連データ記憶制御ステ

ップと、
前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記楽曲の関連データの前記第 2 の情報処理装置への送信を制御する楽曲関連データ送信制御ステップと、
前記楽曲関連データ送信制御ステップの処理で送信された前記楽曲の関連データに基づいて、前記第 2 の情報処理装置より配信された前記楽曲の音楽コンテンツの受信を制御する音楽コンテンツ受信制御ステップとを含み、
前記第 2 の情報処理装置を制御するプログラムは、
複数の楽曲の音楽コンテンツの記憶を制御する音楽コンテンツ記憶制御ステップと、
前記第 1 の情報処理装置より楽曲の関連データの受信を制御する楽曲関連データ受信制御ステップと、
前記音楽コンテンツ記憶制御ステップの処理で記憶された前記複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、前記楽曲関連データ受信制御ステップの処理で受信された前記楽曲の関連データに対応する前記楽曲の音楽コンテンツの検索を制御する音楽コンテンツ検索制御ステップと、
前記音楽コンテンツ検索制御ステップの処理で検索された前記楽曲の音楽コンテンツの、前記第 1 の情報処理装置への配信を制御する音楽コンテンツ配信制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザが配信を希望する音楽コンテンツの曲名やアーティスト名がわからないときでも、その楽曲の鼻歌、音楽データ、または、歌詞の一部を入力することで、所望の楽曲の音楽コンテンツの配信を受けられるようにした情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯情報端末で音楽コンテンツの配信を受ける音楽配信サービスが一般に普及しつつある。

【0003】この音楽配信サービスは、ユーザが、携帯情報端末として携帯電話機を使用して、音楽配信サービスの事業者により運営される音楽配信サーバ（音楽配信サイト）にアクセスし、所望の音楽コンテンツを指定し、相当の対価と引き換えに、音楽コンテンツの配信を受けるといいうものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ユーザが、街を歩いているときに耳にした楽曲やテレビジョンなどを見ているときに流れている楽曲の音楽コンテンツの配信を思い立つようなことがある。しかしながら、その楽曲の曲名やアーティスト名といった情報がわからなければ、ユーザは、上記の音楽配信サーバに対して、どの楽曲の配信を希望するのか伝えることができないため、結

果として、音楽配信サービスを受けることができないという課題があった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが配信を希望する音楽コンテンツの曲名やアーティスト名がわからないときでも、その楽曲の鼻歌、音楽データ、または、歌詞の一部などといった音楽関連データを入力することにより、この音楽関連データに基づいて音楽配信サーバが所望の音楽コンテンツを検索し、配信できるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報処理装置は、楽曲の関連データを入力する入力手段と、入力手段により入力された楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶手段と、記憶手段により記憶された楽曲の関連データを他の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信手段と、楽曲関連データ送信手段により送信された楽曲の関連データに基づいて、他の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信手段とを備えることを特徴とする。

【0007】前記情報処理装置には、携帯情報処理端末を含ませるようにすることができる。

【0008】前記楽曲の関連データには、楽曲の鼻歌、楽曲の音楽データ、および、楽曲の歌詞を含ませるようにすることができる。

【0009】前記楽曲の音楽コンテンツの購入を要求する購入要求手段をさらにもうけるようにすることができ、楽曲関連データ送信手段は、購入要求手段により購入が要求された楽曲の音楽コンテンツの楽曲の関連情報を他の情報処理装置にさらに送信し、音楽コンテンツ受信手段は、購入が要求された楽曲の音楽コンテンツをさらに受信するようにさせることができる。

【0010】本発明の第1の情報処理方法は、楽曲の関連データを入力する入力ステップと、入力ステップの処理で入力された楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶された楽曲の関連データを他の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信ステップと、楽曲関連データ送信ステップの処理で送信された楽曲の関連データに基づいて、他の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】本発明の第1の記録媒体のプログラムは、楽曲の関連データの入力を制御する入力制御ステップと、入力制御ステップの処理で入力された楽曲の関連データの記憶を制御する楽曲関連データ記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶された楽曲の関連データの他の情報処理装置への送信を制御する楽曲関連データ送信制御ステップと、楽曲関連データ送信制御ステップの処理で送信された楽曲の関連データに基づいて、他の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツ

の受信を制御する音楽コンテンツ受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0012】本発明の第2の情報処理装置は、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶手段と、他の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信手段と、音楽コンテンツ記憶手段により記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信手段により受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索手段と、音楽コンテンツ検索手段により検索された楽曲の音楽コンテンツを、他の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信手段とを備えることを特徴とする。

【0013】前記他の情報処理装置には、携帯情報処理端末を含ませるようにすることができる。

【0014】前記楽曲の関連データには、楽曲の鼻歌、楽曲の音楽データ、および、楽曲の歌詞を含ませるようにすることができる。

【0015】前記他の情報処理装置より楽曲の音楽コンテンツの購入要求を受信する音楽コンテンツ購入要求受信手段をさらに設けるようにさせることができ、音楽コンテンツ検索手段は、購入要求受信手段により購入が要求された楽曲の音楽コンテンツの前記楽曲の関連データを検索し、音楽コンテンツ配信手段は、購入が要求された楽曲の音楽コンテンツを他の情報処理装置に配信するようにすることができる。

【0016】本発明の第2の情報処理方法は、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶ステップと、他の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信ステップと、音楽コンテンツ記憶ステップの処理で記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信ステップの処理で受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索ステップと、音楽コンテンツ検索ステップの処理で検索された楽曲の音楽コンテンツを、他の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】本発明の第2の記録媒体のプログラムは、複数の楽曲の音楽コンテンツの記憶を制御する音楽コンテンツ記憶制御ステップと、他の情報処理装置より楽曲の関連データの受信を制御する楽曲関連データ受信制御ステップと、音楽コンテンツ記憶制御ステップの処理で記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信制御ステップの処理で受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツの検索を制御する音楽データ検索制御ステップと、音楽コンテンツ検索制御ステップの処理で検索された楽曲の音楽コンテンツの、他の情報処理装置への配信を制御する音楽コンテンツ配信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0018】本発明の情報処理システムは、第1の情報

処理装置が、楽曲の関連データを入力する入力手段と、入力手段により入力された楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶手段と、記憶手段により記憶された楽曲の関連データを第2の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信手段と、楽曲関連データ送信手段により送信された楽曲の関連データに基づいて、第2の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信手段とを備え、第2の情報処理装置が、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶手段と、第1の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関連データ受信手段と、音楽コンテンツ記憶手段により記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信手段により受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索手段と、音楽コンテンツ検索手段により検索された楽曲の音楽コンテンツを、第1の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信手段とを備えることを特徴とする。

【0019】前記第1の情報処理装置には、携帯情報処理端末を含ませるようにすることができる。

【0020】前記楽曲の関連データは、楽曲の鼻歌、楽曲の音楽データ、および、楽曲の歌詞を含ませるようにすることができる。

【0021】前記第1の情報処理装置には、楽曲の音楽コンテンツの購入を要求する購入要求手段をさらに設けるようにさせることができ、楽曲関連データ送信手段は、購入要求手段により購入が要求された楽曲の音楽コンテンツの楽曲の関連情報を送信し、第2の情報処理装置には、第1の情報処理装置の楽曲の関連データ送信手段により送信された楽曲の音楽コンテンツの購入要求を受信する購入要求受信手段をさらに設けさせるようにことができ、音楽データ検索手段は、購入要求受信手段により購入が要求された音楽コンテンツを検索し、音楽コンテンツ配信手段は、購入が要求された楽曲の音楽コンテンツを第1の情報処理装置に配信し、音楽コンテンツ受信手段は、購入が要求された音楽コンテンツを受信することを特徴とする。

【0022】本発明の情報処理システムの情報処理方法は、第1の情報処理装置の情報処理方法が、楽曲の関連データを入力する入力ステップと、入力ステップの処理で入力された楽曲の関連データを記憶する楽曲関連データ記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶された楽曲の関連データを第2の情報処理装置に送信する楽曲関連データ送信ステップと、楽曲関連データ送信ステップの処理で送信された楽曲の関連データに基づいて、第2の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信する音楽コンテンツ受信ステップとを含み、第2の情報処理装置の情報処理方法が、複数の楽曲の音楽コンテンツを記憶する音楽コンテンツ記憶ステップと、第1の情報処理装置より楽曲の関連データを受信する楽曲関

連データ受信ステップと、音楽コンテンツ記憶ステップの処理で記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信ステップの処理で受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索する音楽コンテンツ検索ステップと、音楽コンテンツ検索ステップの処理で検索された楽曲の音楽コンテンツを、第1の情報処理装置に配信する音楽コンテンツ配信ステップとを含むことを特徴とする。

【0023】本発明の情報処理システムの記録媒体のプログラムは、第1の情報処理装置を制御するプログラムが、楽曲の関連データの入力を制御する入力制御ステップと、入力制御ステップの処理で入力された楽曲の関連データの記憶を制御する楽曲関連データ記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶された楽曲の関連データの第2の情報処理装置への送信を制御する楽曲関連データ送信制御ステップと、楽曲関連データ送信制御ステップの処理で送信された楽曲の関連データに基づいて、第2の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツの受信を制御する音楽コンテンツ受信制御ステップとを含み、第2の情報処理装置を制御するプログラムが、複数の楽曲の音楽コンテンツの記憶を制御する音楽コンテンツ記憶制御ステップと、第1の情報処理装置より楽曲の関連データの受信を制御する楽曲関連データ受信制御ステップと、音楽コンテンツ記憶制御ステップの処理で記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、楽曲関連データ受信制御ステップの処理で受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツの検索を制御する音楽コンテンツ検索制御ステップと、音楽コンテンツ検索制御ステップの処理で検索された楽曲の音楽コンテンツの、第1の情報処理装置への配信を制御する音楽コンテンツ配信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0024】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びに記録媒体のプログラムにおいては、楽曲の関連データが入力され、入力された楽曲の関連データが記憶され、記憶された楽曲の関連データが他の情報処理装置に送信され、送信された楽曲の関連データに基づいて、他の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツが受信される。

【0025】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びに記録媒体のプログラムにおいては、複数の楽曲の音楽コンテンツが記憶され、他の情報処理装置より楽曲の関連データが受信され、記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツが検索され、検索された楽曲の音楽コンテンツが、他の情報処理装置に配信される。

【0026】本発明の情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体のプログラムにおいては、第1の情報処理装置により、楽曲の関連データが入力され、入力された楽曲の関連データが記憶され、記憶された楽曲の関連デ

ータが第2の情報処理装置に送信され、送信された楽曲の関連データに基づいて、第2の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツが受信され、第2の情報処理装置により、複数の楽曲の音楽コンテンツが記憶され、第1の情報処理装置より楽曲の関連データが受信され、記憶された複数の楽曲の音楽コンテンツのうち、受信された楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツが検索され、検索された楽曲の音楽コンテンツが、第1の情報処理装置に配信される。

【0027】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る音楽配信システムの一実施の形態の構成を示す図である。携帯電話機1a乃至1d（以下、これらをここに区別する必要がない場合、単に、携帯電話機1と称する。他の装置についても同様とする）は、移動無線局であり、例えば、W-CDMA（Wideband-Code Division Multiple Access）と呼ばれる符号分割多元接続方式によって基地局2a乃至2dと無線接続され、2GHzの周波数帯域を使用して、最大2Mbpsのデータ転送速度で大容量データを高速で通信することができる。このように、携帯電話機1a乃至1dは、W-CDMA方式により大容量データを高速で通信することができるので、音声通話だけでなく電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像、音楽コンテンツの送受信等の多種に及ぶデータを通信することができる。

【0028】基地局2a乃至2dは、通信サービスの提供エリアを所望の大きさに分割したセル内にそれぞれ固定無線局として設置されている。また、基地局2a乃至2dは、有線回線を介して公衆回線網3に接続されている。この公衆回線網3には、インターネット7や、図示しない多くの加入者有線端末およびコンピュータネットワーク等が接続されている。

【0029】公衆回線網3には、インターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ5も接続されている。アクセスサーバ5には、このインターネットサービスプロバイダが保有する音楽配信サーバ6が接続されている。

【0030】管理制御装置4は、公衆回線網3を介して加入者有線端末や携帯電話機1a乃至1dに接続されており、加入者有線端末や携帯電話機1a乃至1dに対する認証処理や課金処理等を行う。

【0031】音楽配信サーバ6は、携帯電話機1からの音楽配信要求に対応した音楽コンテンツをアクセスサーバ5、公衆回線網3、および、基地局2を介して携帯電話機1に配信する。また、音楽配信サーバ6は、携帯電話機1からの音楽配信要求を、録音された鼻歌や音楽データの一部といった楽曲の関連データで受付、その関連データから音楽コンテンツを検索し、ユーザが所望とする音楽コンテンツを携帯電話機1に配信する。

【0032】また、インターネット7には、複数のWWW（World Wide Web）サーバ8a乃至8zが接続されてお

り、それぞれが相互にデータの授受ができる。

【0033】次に、図2、3を参照して、携帯電話機1の構成について説明する。図2は、携帯電話機1の外観図であり、図3は、携帯電話機1のブロック図である。

【0034】先に、図2に示す外観図により携帯電話機1の外観構成を説明する。アンテナ11は、基地局2と電波により音声信号やデータ信号を送受信する。スピーカ12は、通話音声を出力すると共に、音楽配信サーバ6より配信を受けた音楽コンテンツを再生する。LCD(Liquid Crystal Display)13は、番号および文字入力キー14が操作されて入力された電話番号や文字を表示すると共に、音楽配信サーバ6との各種の処理を表示する。

【0035】機能選択キー15は、各種の機能を使用するとき、ユーザにより押下され、この機能選択キー15が押下されると、LCD13には、各種の機能の一覧が表示される。決定キー16は、各種の機能を使用する際に、処理内容を決定するときにユーザにより押下される。録音キー17は、音声を録音させる場合にユーザにより操作されるキーであり、最初の押下により録音を開始され、次の押下により録音が終了される。すなわち、この録音キー17により、録音開始と録音終了の操作がなされる。

【0036】電源キー18は、携帯電話機1の電源のオン／オフを切替えるキーである。マイクロフォン19は、ユーザにより通話の際に発せられる音声が入力される。カーソルキー20a、20bは、LCD13に表示されたカーソル位置が移動させられるとき、ユーザにより操作され、カーソルキー20aが押下されると、表示されたカーソルがLCD13の上方向に移動し、カーソルキー20bが押下されると、表示されたカーソルがLCD13の下方向に移動する。

【0037】通話ボタン21は、ユーザにより通話が開始される際に押下されるキーである。また、通話終了ボタン22は、ユーザにより通話が終了される際に押下されるキーである。

【0038】次に、図3の携帯電話機1のブロック図に基づいて、その内部の構成について説明する。尚、図2に対応する部分については、同一の符号を付しており、その説明は適宜省略する。

【0039】操作部31は、バス32に接続され、番号及び文字入力キー14、機能選択キー15、決定キー16、録音キー17、電源キー18、カーソルキー20a、20b、通話ボタン21、および、通話終了ボタン22より入力される信号をCPU(Central Processing Unit)35に出力する。

【0040】通信部33は、CPU35により制御され、基地局2を介してアンテナ11から受信される音声通話信号や音楽コンテンツなどのダウンロードデータをCPU35に伝達すると共に、音楽配信サーバ6に配信を要求

する楽曲の関連データなどをアンテナ11を介して基地局2に出力する。

【0041】DSP(Digital Signal Processor)34は、CPU35により制御され、通信部33を介して受信された音楽コンテンツをデジタル信号からアナログの音声信号に変換し、スピーカ12より音声として出力させる。また、マイクロフォン19より録音の際に入力された音声(鼻歌や音楽)のアナログ信号をデジタル信号に変換し、メモリ36や通信部33に出力する。

【0042】CPU35は、携帯電話機1の動作の全体を制御しており、操作部31より入力された信号に基づいて、各種の処理を実行する。

【0043】次に、図4を参照して、音楽配信サーバ6の構成について説明する。

【0044】CPU51は、音楽配信サーバ6の全体の動作を制御しており、メインバス60を介して接続されたROM53に記憶されているプログラムを適宜RAM52に読み込んで実行する。また、CPU51は、通信部59よりアクセスサーバ5またはインターネット7を介して携帯電話機1から音楽コンテンツの配信要求を受信すると、その配信が要求された楽曲の関連データ、すなわち、録音された鼻歌、音楽、および、その楽曲の歌詞の一部を認識し、音声(鼻歌や音楽)の場合、周波数分析やリズムなどにより、HDD54に記録されている音楽コンテンツと照合し、該当する音楽コンテンツ(音楽データ)を検索し、通信部59を介して、携帯電話機1に送信する。

【0045】また、CPU51は、各携帯電話機1より送信されてくる認証情報を、HDD54に予め登録された認証情報と照合し、認証処理を実行する。さらに、CPU51は、メインバス60に接続されたドライブ201に装着された、磁気ディスク211、光ディスク212、光磁気ディスク213、または、半導体メモリ214に記録されたプログラムをRAM52に適宜読み込んで、実行すると共に、必要に応じて各種のデータをそれらに書き込む。

【0046】CRT(Cathode Ray Tube)55は、CPU51により制御され、I/O(Input/Output)インタフェース56を介してキーボード57およびマウス58から入力された情報や、各種の処理結果などを表示する。

【0047】通信部59は、モデムなどから構成されるものであり、CPU51により制御され、インターネット7やアクセスサーバ5を介して携帯電話機1やWWWサーバ8などとデータを授受する。

【0048】次に、図5のフローチャートを参照して、携帯電話機1の動作について説明する。

【0049】携帯電話機1は、電源キー18が押下されて、電源がオンにされると処理が開始され、ステップS1において、CPU35は、LCD13に待ち受け画面(図示せず)を表示させる。ステップS2において、CPU35

は、着信があるか否かを判定し、着信が無いと判定した場合、その処理は、ステップS3に進む。

【0050】ステップS3において、CPU35は、機能選択キー15が押下されたか否かを判定する。ステップS3において、機能選択キー15が押下されていないと判定された場合、その処理は、ステップS1に戻る。すなわち、電源がオンにされてから着信がなく、機能選択キー15が押下されていない場合、その処理は、ステップS1乃至S3を繰り返し、待ち受け状態のままとなる。

【0051】ステップS3において、機能選択キー15が押下されたと判定された場合、ステップS4において、CPU35は、図6(A)に示す機能選択画面71をLCD13に表示する。機能選択画面71には、「通話」、「録音」、「再生」、「歌詞入力」、「歌詞確認」、「送信」、「試聴」、および、「購入」が表示されている。「通話」、「録音」、「再生」、「歌詞入力」、「歌詞確認」、「送信」、「試聴」、および、「購入」の各項目は、反転表示部72をカーソルキー20a、20bにより上下に移動させて、所望の機能の位置に反転表示部72を位置させた状態で、決定キー16を押下することにより選択することができる。尚、「通話」、「録音」、「再生」、「歌詞入力」、「歌詞確認」、「送信」、「試聴」、および、「購入」の動作およびその処理については、後述する。

【0052】ステップS5において、CPU35は、「通話」が選択されたか否かを判定する。例えば、図6(A)に示すように、反転表示部72が、「通話」に位置された状態で、決定キー16が押下された場合、CPU35は、「通話」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS6に進む。ステップS6において、CPU35は、発信通話処理を実行する。

【0053】ここで、図7のフローチャートを参照して、発信通話処理について説明する。ステップS31において、CPU35は、LCD13に図6(B)に示すような、通話画面を表示する。通話画面には、電話番号表示欄73が設けられており、ユーザは、番号および文字入力キー14を操作して、所望の電話番号を入力する。

【0054】ステップS32において、CPU35は、番号が入力されて通話ボタン21が押下されたか否かを判定し、通話ボタン21が押下されるまでこの処理を繰り返す。ステップS32において、例えば、図6(B)に示すように、電話番号表示欄73には、「0123456789」が入力された状態で、通話ボタン21が押下されると、CPU35は、番号が入力され通話ボタン21が押下されたと判定し、その処理は、ステップS33に進む。

【0055】ステップS33において、CPU35は、通信部33を制御して、電話番号表示欄73に入力された電話番号の相手先に対して通話状態にする。

【0056】ステップS34において、CPU35は、ユーザにより、通話終了ボタン22が押下されたか否かを判定し、通話終了ボタン22が押下されるまでこの処理を繰り返す。ステップS34において、通話終了ボタン22が押下されたと判定された場合、その処理は、ステップS35に進む。ステップS35において、CPU35は、通信部33を制御して発信通話処理を終了させる。

【0057】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0058】ステップS6の処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0059】ステップS5において、「通話」が選択されなかったと判定された場合、ステップS7において、CPU35は、「録音」が選択されたか否かを判定する。例えば、図8(A)に示すように、機能選択画面71上の「録音」の位置に反転表示部72が位置された状態で、決定キー16が押下されると、CPU35は、「録音」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS8に進む。

【0060】ステップS8において、CPU35は、録音処理を実行する。

【0061】ここで、図9のフローチャートを参照して、録音処理について説明する。

【0062】ステップS41において、CPU35は、LCD13に図8(B)に示すような録音画面81を表示する。録音画面81には、「戻る」が表示されており、選択肢がこの「戻る」だけであることから、反転表示部72は、「戻る」に位置した状態となっている。

【0063】ステップS42において、CPU35は、録音キー17が押下されたか否かを判定し、録音キー17が押下されたと判定された場合、その処理は、ステップS43に進む。

【0064】ステップS43において、CPU35は、DSP34を制御して、マイクロフォン19より入力されたアナログの音声信号をデジタル信号に変換させ、さらに、メモリ36に記憶させると共に、図8(C)に示すように、録音画面82を表示する。録音画面82には、「音楽1 06/01 10:30」と「Now Recording」が表示されており、「音楽1」と言うファイルに、6月1日10時30分から記録が開始されており、今現在、録音状態であることを示している。尚、このファイル名は、自動的に割り振られていくものであり、次の録音では、「音楽2」、さらに、その次の録音では、「音楽3」と割り振られ、その時の録音開始時刻が付される。

【0065】ステップS44において、CPU35は、録音キー17が押下されたか否かを判定し、録音キー17が押下されるまで、この処理を繰り返す。すなわち、CPU35は、録音状態で、録音キー17が押下されるまでマイクロフォン19からの音声を録音し続ける。ステップS44において、録音キー17が押下されたと判定し

た場合、すなわち、録音終了が入力された場合、その処理は、ステップS45に進む。

【0066】ステップS45において、CPU35は、マイクロフォン19およびDSP34を制御し、録音を終了させ、その処理は、ステップS41に戻る。すなわち、再び、LCD13には、図8(B)に示すような録音画面が表示される。

【0067】ステップS42において、録音キー42が押下されていないと判定した場合、ステップS46において、CPU35は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、戻るが選択されていないと判定された場合、その処理は、ステップS41に戻る。すなわち、LCD13に録音画面81が表示された状態で、録音キー17が押下されず、また、「戻る」が選択されない場合、その処理は、ステップS41、S42、および、S46の処理が繰り返される。ステップS46において、図8(B)に示すような状態で、決定キー16が押下されて、「戻る」が選択されると、CPU35は、「戻る」が選択されたと判定し、録音の処理が終了される。

【0068】この処理により、ユーザは、音楽コンテンツの配信を受けようとする楽曲を特定するための関連データを入力する。すなわち、この録音処理により、街中を歩いていて、購入を希望したい楽曲を録音したり、その楽曲の鼻歌をユーザ自身が奏でることによりそれを録音することで、配信を希望する楽曲の関連データ（録音データ）が生成されることになる。この関連データは、後述する送信処理により音楽配信サーバ6に送信される。その処理については、後述する。

【0069】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0070】ステップS8の録音処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0071】ステップS7において、録音が選択されなかったと判定された場合、ステップS9において、CPU35は、「再生」が選択されたか否かを判定する。例えば、図10(A)に示すように、選択画面71の「再生」に反転表示部72が位置した状態で、決定キー16が押下されると、CPU35は、「再生」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS10に進む。

【0072】ステップS10において、CPU35は、再生処理を実行する。

【0073】ここで、図11のフローチャートを参照して、再生処理について説明する。

【0074】ステップS51において、CPU35は、メモリ36に記憶されている録音データを読み出し、図10(B)に示すように再生画面91をLCD13に表示させる。再生画面91には、ファイル名の一覧表が表示されている。今の場合、「音楽1 06/02 21:30」、「音楽2 06/03 11:20」、および「音楽3 06/04 10:30」の3つのファイルが表示されている。反転表示部72をカーソ

ルキー20a、20bを操作することで上下に移動させることにより、所望のファイルに反転表示部72を位置させた状態で、決定キー16を押下するとファイルを選択することができる。

【0075】ステップS52において、CPU35は、再生画面91上のいずれかの録音データが選択されたか否かを判定する。例えば、図10(B)に示すような状態で、決定キー17が押下されると、CPU35は、音楽3のファイルが選択されたと判定し、その処理は、ステップS53に進む。

【0076】ステップS53において、CPU35は、選択された録音データ、すなわち、今の場合、音楽3のファイルの音楽データをメモリ36から読み出し、DSP34を制御して再生させ、スピーカ12に出力させると共に、再生画面92をLCD13に表示させる。再生画面92には、現在再生しているファイル名として「音楽306/04 10:30」が表示されており、現在再生中であることを示す「Now Playing」が表示されている。

【0077】ステップS54において、CPU35は、再生内容が終了したか否かを判定し、再生が終了されるまで、この処理を繰り返す。ステップS54において、再生が終了したと判定された場合、ステップS55において、CPU35は、DSP34およびスピーカ12を制御して、再生を終了させ、その処理は、ステップS51に戻る。

【0078】ステップS52において、録音データのいずれも選択されなかった場合、ステップS56において、CPU35は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻る」が選択されていないと判定した場合、その処理は、ステップS51に戻る。すなわち、再生画面91がLCD13に表示された状態で、ユーザからの入力操作がないとき、再生処理は、ステップS51、S52、S56の処理を繰り返す。

【0079】ステップS56において、「戻る」が選択されたと判定された場合、再生処理は終了される。

【0080】この再生処理により、ユーザは、楽曲を特定するための関連データを確認することができる。

【0081】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0082】ステップS10において、再生処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0083】ステップS9において、再生が選択されなかったと判定された場合、ステップS11において、CPU35は、「歌詞入力」が選択されたか否かを判定し、例えば、図12(A)に示すように反転表示部72が「歌詞入力」に位置した状態で決定キー16が押下されると、「歌詞入力」が選択されたと判定され、その処理は、ステップS12に進む。

【0084】ステップS12において、CPU35は、歌詞入力処理を実行する。

【0085】ここで、図13のフローチャートを参照して、歌詞入力処理について説明する。

【0086】ステップS61において、CPU35は、図12(B)に示すように、歌詞入力画面101を表示する。歌詞入力画面101には、現在入力中の歌詞のファイル名として「歌詞1 06/01 21:30」が表示されており、「歌詞1」として登録された歌詞のファイルが、6月1日の21:30に入力されたファイルであることを示している。また、歌詞入力画面101には、歌詞入力欄102が表示されており、カーソル102aが表示され、ユーザは、番号及び文字入力キー14を操作して、音楽コンテンツの配信を希望する楽曲の歌詞の一部を入力することができ、入力が完了した時点で、決定キー16を押下することで入力した歌詞を登録させることができる。

【0087】ステップS62において、CPU35は、決定キー16が決定キー16が押下されたか否かを判定し、決定キー16が押下されるまで、この処理を繰り返す。ステップS62において、例えば、図12(B)に示すように、「赤いリンゴ」と入力された状態で決定キー16が押下されると、決定キー16が押下されたと判定され、ステップS63において、CPU35は、入力された歌詞をメモリ36に記憶させると共に、LCD13の表示画面を機能選択画面71に切り替える。

【0088】この処理により、上記の録音処理と同様に、ユーザは、音楽コンテンツの配信を受けようとする楽曲を特定するための関連データを生成することになる。

【0089】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0090】ステップS12の歌詞入力処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0091】ステップS11において、「歌詞入力」が選択されていないと判定された場合、ステップS13において、「歌詞確認」が選択されたか否かを判定する。例えば、図14(A)に示すように、反転表示部72が、「歌詞確認」に位置した状態で決定キー16が押下されると、CPU35は、「歌詞確認」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS14に進む。

【0092】ステップS14において、CPU35は、歌詞確認処理を実行する。

【0093】ここで、図15のフローチャートを参照して、歌詞確認処理について説明する。

【0094】ステップS71において、CPU35は、メモリ36に記憶されている歌詞(データ)を読み出し、図14(B)に示すように歌詞確認画面111をLCD13に表示させる。歌詞確認画面111には、歌詞のファイル名の一覧表が表示されている。今の場合、「歌詞1 06/02 21:20」、「歌詞2 06/03 12:20」、および「歌詞3 06/04 13:30」の3つのファイルが表示されている。反転表示部72をカーソルキー20a、20bを操作す

ることで上下に移動させることにより、所望のファイルに位置させた状態で、決定キー16を押下するとファイルを選択することができる。

【0095】ステップS72において、CPU35は、歌詞確認画面111上のいずれかの歌詞が選択されたか否かを判定する。例えば、図14(B)に示すような状態で、決定キー17が押下されると、歌詞1のファイルが選択されたと判定され、その処理は、ステップS73に進む。

【0096】ステップS73において、CPU35は、選択された歌詞、すなわち、今の場合、歌詞1のファイルの歌詞をメモリ36より読み出して、歌詞確認画面112に示すようにLCD13に表示させる。歌詞確認画面112には、読み出した歌詞として「歌詞1 06/02 21:20」が表示されており、登録された歌詞を示す「赤いリンゴ」が表示されている。

【0097】ステップS74において、CPU35は、歌詞確認画面112の「戻る」が選択されたか否かを判定し、終了されるまで、この処理を繰り返す。ステップS74において、ユーザがカーソルキー20a、20bを操作して、図14(C)に示す「戻る」に反転表示部72を位置させた状態で決定キー16が押下されると、CPU35は、「戻る」が決定されたと判定し、その処理は、ステップS71に戻る。

【0098】ステップS72において、歌詞のいずれもが選択されていないと判定された場合、ステップS75において、CPU35は、歌詞確認画面111の「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻る」が選択されないと判定された場合、その処理は、ステップS71に戻る。すなわち、歌詞確認画面111が表示された状態で、ユーザからの入力操作がないとき、歌詞確認処理は、ステップS71、S72、S75の処理を繰り返す。

【0099】ステップS75において、「戻る」が選択されたと判定された場合、再生処理は終了される。

【0100】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0101】ステップS14において、歌詞確認処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0102】ステップS13において、歌詞確認が選択されなかったと判定された場合、ステップS15において、CPU35は、送信処理が選択されたか否かを判定する。例えば、図16(A)に示すように、「送信」に反転表示部72を位置した状態で、決定キー16が押下されると、CPU35は、「送信」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS16に進む。

【0103】ステップS16において、CPU35は、送信処理を実行する。

【0104】ここで、図17のフローチャートを参照して、送信処理について説明する。

【0105】ステップS81において、CPU35は、メモリ36に記憶された音楽／歌詞データを読み出し、LCD13に、図16（B）に示すように音楽／歌詞選択画面121を表示する。図16（B）には、音楽／歌詞選択画面121には、メモリ36に記憶された歌詞／音楽データのファイル名の一覧が表示されている。今の場合、音楽／歌詞選択画面121には、「音楽1 06/02 21:30」、「音楽2 06/0311:20」、「音楽3 06/04 10:30」、「歌詞1 06/02 21:20」、「歌詞2 06/03 12:20」、「歌詞3 06/04 13:30」、「生録音」、および、「戻る」が表示されている。

【0106】ステップS82において、CPU35は、いずれかのデータが選択されたか否かを判定する。例えば、図16（B）に示すように、反転表示部72が、「音楽106/02 21:30」に位置された状態で決定キー16が押下されると、ステップS82において、CPU35は、「音楽1 06/02 21:30」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS83に進む。

【0107】ステップS83において、CPU35は、LCD35に送信サイト選択画面122を表示する。図16（C）に示す送信サイト選択画面122には、今の場合、登録された選択可能なサイト（音楽配信サーバ6）の名称として「MUSIC SITE」、「SOUND CLUB」、および、「BEST HIT」が表示されている。従って、実際には、音楽配信サーバ6は複数に存在することになる。

【0108】ステップS84において、CPU35は、いずれかの送信サイトが選択されたか否かを判定する。例えば、図16（C）に示すように反転表示部72が、「MUSIC SITE」に位置した状態で決定キー16が押下されると、CPU35は、「MUSIC SITE」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS85に進む。

【0109】ステップS85において、CPU35は、通信部33を制御して、選択された音楽配信サーバ6に認証情報（現在使用しているユーザの認証情報）と共に、接続を要求する通知を送信する。

【0110】ここで、図18のフローチャートを参照して、音楽配信サーバ6の関連データの受信処理について説明する。今の場合、音楽配信サーバ6は、「MUSIC SITE」の事業者により運営されるサーバである。

【0111】ステップS101において、CPU51は、着信ありか否かを判定し、着信があるまでその処理を繰り返す。例えば、今の場合、携帯電話機1の送信処理により接続要求を受信することになるので、CPU51は、着信があると判定し、その処理は、ステップS102に進む。

【0112】ステップS102において、CPU51は、通信部59を制御して、携帯電話機1からの接続要求と共に、認証情報を受信し、受信した認証情報とHDD54に予め記憶されている認証情報とを照合する。

【0113】ステップS104において、CPU51は、

携帯電話機1より受信した認証情報と予め記憶されている認証情報とが一致するか否かを判定する。例えば、認証情報が一致した場合、CPU51は、携帯電話機1からの認証情報が一致すると判定し、その処理は、ステップS105に進む。

【0114】ステップS105において、CPU51は、認証情報が一致したことを携帯電話機1に通知すると共に、携帯電話機1との通信を接続する。

【0115】この処理に対応して、携帯電話機1は、図17のフローチャートのステップS86において、CPU35が、音楽配信サーバ6からの認証情報の照合結果の通知を受信する。ステップS87において、CPU35は、受信した認証情報の照合結果から認証情報が一致したか否かを判定する。今の場合、携帯電話機1から送信した認証情報と音楽配信サーバ6に予め登録されていた認証情報が一致したという通知を受信することになるので、CPU35は、認証情報が一致したと判定し、その処理は、ステップS88に進む。

【0116】ステップS88において、CPU51は、通信部33を制御して音楽配信サーバ6に、選択されたデータ、すなわち、今の場合、「音楽1 06/02 21:30」のファイルを送信し、LCD13に図16（D）に示すような、送信画面123を表示する。送信画面123には、現在送信されているファイル名として、「音楽1 06/02 21:30」、送信先として「MUSIC SITE」が指定されていることが表示されており、現在送信中であることを示す「Now Sending」が表示されている。

【0117】ここで、音楽配信サーバ6のCPU51は、図18のフローチャートのステップS106において、通信部59を介して、携帯電話機1から送信されてくるデータ（「音楽1 06/02 21:30」のデータ）を受信し、HDD54に記憶させる。

【0118】携帯電話機1のCPU35は、図17のフローチャートのステップS89において、選択された音楽データの送信が完了したか否かを判定し、送信が完了するまでこの処理を繰り返す。ステップS89において、送信が完了したと判定したと判定された場合、ステップS90において、CPU35は、通信部33を制御して、音楽配信サーバ6に送信完了の通知を送信する。

【0119】これに対応して、音楽配信サーバ6のCPU51は、図18のフローチャートのステップS107において、携帯電話機1からの送信完了の通知を受信したか否かを判定し、送信完了の通知が受信されるまでその処理を繰り返す。送信完了の通知を受信すると、ステップS108において、CPU51は、携帯電話機1との通信を切断する。

【0120】ステップS82（図17）において、いずれかのデータが選択されなかった場合、ステップS92において、CPU35は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻る」が選択されなかったと判定した場合、

その処理は、ステップS 8 1に戻る。すなわち、いずれかのデータが選択されるまで、CPU 3 5は、ステップS 8 1、S 8 2、および、S 9 2の処理を繰り返し、その間、LCD 1 3には、音楽／歌詞選択画面1 2 1を表示し続ける。

【0121】ステップS 9 2において、「戻る」が選択された場合、CPU 3 5は、送信処理を終了する。

【0122】ステップS 8 4において、いずれかの送信サイトが選択されなかった場合、ステップS 9 3において、CPU 3 5は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻る」が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS 8 3の処理に戻り、「戻る」が選択された場合、その処理は、ステップS 8 1に戻る。

【0123】図1 8のフローチャートのステップS 1 0 4において、音楽配信サーバ6のCPU 5 1が、認証情報が一致しないと判定した場合、ステップS 1 0 9において、CPU 5 1は、通信部5 9を制御して、認証情報が予め登録されたものと一致しないことを携帯電話機1に送信する。

【0124】これに応じて、携帯電話機1のCPU 3 5は、図1 7のフローチャートのステップS 8 7において、送信サイトからの認証結果が一致しなかったと判定し、その処理は、ステップS 9 4に進む。ステップS 9 4において、認証情報が一致しなかったことをLCD 1 3に表示する（図示せず）。

【0125】関連データの受信処理が終了した後、音楽配信サーバ6のCPU 5 1は、受信した関連情報（今の場合音楽データ）から、ユーザが配信を希望している音楽コンテンツの検索処理を実行する。

【0126】ここで、図1 9のフローチャートを参照して、音楽配信サーバ6の音楽コンテンツ検索処理について説明する。ステップS 1 2 1において、CPU 5 1は、携帯電話機1から受信した楽曲の関連データを解析し、配信を希望している楽曲の候補を検索する。今の場合、音楽データを受信しているので、受信した音楽データを解析し、音程やリズムなどから該当する楽曲の候補を検索する。関連データが、歌詞である場合、CPU 5 1は、HDD 5 4に記録されている楽曲のうち、その歌詞を含む楽曲を検索する。

【0127】ステップS 1 2 2において、CPU 5 1は、通信部5 9を制御して、携帯電話機1との通信を再び接続する。尚、このとき、認証情報については既に確認済みであるので、接続をそのまま開始する。

【0128】このとき、携帯電話機1は、音楽配信サーバ6からの着信を受信することになるので、図5のフローチャートのステップS 2において、携帯電話機1のCPU 3 5は、着信があると判定し、ステップS 1 7において、通話であるか否かを判定する。いまの場合、送信されてくるのは音楽配信サーバ6からの受信データであり、通話ではないので、その処理は、ステップS 1 8に

進む。

【0129】CPU 3 5は、ステップS 1 8において、データ受信処理を実行する。

【0130】ここで、図2 0のフローチャートを参照して、データ受信処理について説明する。

【0131】ステップS 1 3 1において、携帯電話機1のCPU 3 5は、通信部3 3を制御して、音楽配信サーバ6との通信を接続する。

【0132】このとき、音楽配信サーバ6のCPU 5 1は、ステップS 1 2 3（図1 9）において、通信部5 9を制御して、検索結果に基づいて、配信を希望していると思われる楽曲のタイトル、アーティスト名、および、視聴用の音楽コンテンツなどを携帯電話機1に送信する。

【0133】これを受けて、ステップS 1 3 2（図1 8）において、携帯電話機1のCPU 3 5は、通信部3 3を制御して、音楽配信サーバ6から送信されてきた、候補となる楽曲の音楽コンテンツを受信すると共に、図2 1に示すように、LCD 1 3に受信画面1 3 1を表示する。受信画面1 3 1には、現在受信している楽曲の候補がどの音楽データのファイルに基づいているのかを示すファイル名として、「音楽1 06/02 21:30」と、送信元を示す「From MUSIC SITE」が示され、さらに、現在受信中であることを示す「Now Receiving」が表示されている。

【0134】ステップS 1 2 4（図1 9）において、音楽配信サーバ6のCPU 5 1は、通信部5 9を制御して、携帯電話機1との通信を切断する。これに応じて、ステップS 1 3 3（図2 0）において、携帯電話機1のCPU 3 5も、通信部3 3を制御して、音楽配信サーバ6との通信を切断する。

【0135】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0136】ステップS 1 5において、送信が選択されなかったと判定された場合、ステップS 1 9において、CPU 3 5は、試聴が選択されたか否かを判定する。例えば、図2 2（A）に示すように、機能選択画面7 1上の反転表示部7 2が「試聴」に位置した状態で、決定キー1 6が押下されると「試聴」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS 2 0に進む。

【0137】ステップS 2 0において、CPU 3 5は、試聴処理を実行する。

【0138】ここで、図2 3のフローチャートを参照して、試聴処理について説明する。

【0139】ステップS 1 4 1において、CPU 3 5は、メモリ3 6に記憶されている楽曲の検索結果を読み出し、図2 2（B）に示すように試聴画面1 4 1をLCD 1 3に表示させる。歌詞確認画面1 4 1には、購入を希望する楽曲の一覧が表示されており、今の場合、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」、「候補2 アーティス

ト2 林檎追分」、および「候補3 アーティスト3 りんごの花」、の3つの候補が表示されており、それぞれ、アーティスト名と楽曲の名称が表示されている。ユーザは、カーソルキー20a、20bを操作することで反転表示部72を上下に移動させることにより、試聴したい楽曲を選択することができる。尚、このLCD13に表示する楽曲の情報は、その他の情報でもよく、例えば、その曲が収録されているアルバム名などを表示させるようにしても良い。

【0140】ステップS142において、CPU35は、試聴画面141上のいずれかの候補が選択されたか否かを判定する。例えば、図22(B)に示すような状態で、決定キー17が押下されると、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」が選択されたと判定され、その処理は、ステップS143に進む。

【0141】ステップS143において、CPU35は、選択された楽曲、すなわち、今の場合、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」の音楽データをメモリ36より読み出して、DSP34を制御して、スピーカ12に出力させると共に、試聴画面112には、現在試聴中の楽曲を示す「候補1 アーティスト1 赤いりんご」が表示されており、現在試聴用の音楽が再生されていることを示す「Now Playing」が表示されている。

【0142】ステップS144において、CPU35は、視聴用の音楽の再生が終了したか否かを判定し、再生が終了されるまでこの処理を繰り返し、再生が終了されたと判定されると、その処理は、ステップS141に戻る。

【0143】ステップS142において、いずれの候補も選択されなかった場合、ステップS145において、CPU35は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻る」が選択されないと判定されたとき、その処理は、ステップS141に戻る。すなわち、試聴画面141が表示された状態で、ユーザからの入力操作がないとき、歌詞確認処理は、ステップS141、S142、S145の処理を繰り返す。

【0144】ステップS145において、「戻る」が選択されたと判定された場合、試聴処理は終了される。

【0145】尚、視聴用の音楽コンテンツは、実際に配信される音楽の一部だけが再生できる音楽コンテンツである。

【0146】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0147】ステップS20において、試聴処理が終了されると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0148】ステップS19において、「試聴」が選択されなかったと判定された場合、ステップS21において、CPU35は、「購入」が選択されたか否かを判定する。例えば、図24(A)に示すように、機能選択画面71上の「購入」に反転表示部72が位置した状態で、

決定キー17が押下されると、CPU35は、「購入」が選択されたと判定し、その処理は、ステップS22に進む。

【0149】ステップS22において、CPU35は、購入処理を実行する。

【0150】ここで、図25のフローチャートを参照して、購入処理について説明する。

【0151】ステップS151において、CPU35は、メモリ36に記憶された購入を希望する楽曲の候補の一覧を読み出し、LCD13に、図24(B)に示すように購入画面151を表示する。図24(B)に示すように購入画面151には、メモリ36に記憶された候補となる楽曲の一覧表が表示されている。今の場合、購入画面151には、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」、「候補2 アーティスト2 林檎追分」、「候補3 アーティスト3 りんごの花」、および、「戻る」が表示されている。

【0152】ステップS152において、CPU35は、購入画面151上のいずれかの候補が選択されたか否かを判定する。例えば、図24(B)に示すような状態で、決定キー17が押下されると、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」が選択されたと判定され、その処理は、ステップS153に進む。

【0153】ステップS153において、CPU35は、通信部33を制御して、購入を希望することを知らせる通知と共に、ユーザの認証情報を音楽配信サーバ6に送信する。

【0154】ここで、図26のフローチャートを参照して、音楽配信サーバ6の音楽コンテンツの配信処理について説明する。

【0155】ステップS181において、CPU51は、着信があるか否かを判定する。今の場合、携帯電話機1より音楽配信を希望する通知が受信されることになるので、着信があると判定され、ステップS182において、CPU51は、通信部59を制御して、携帯電話機1からの購入(配信)を希望する楽曲の情報を受信すると共に、認証情報を受信する。

【0156】ステップS183において、CPU51は、受信した認証情報とHDD54に予め登録されている認証情報と照合する。ステップS184において、CPU51は、受信した認証情報が、予め登録されていた認証情報と一致したか否かを判定し、一致したと判定した場合、その処理は、ステップS185に進む。

【0157】ステップS185において、CPU51は、受信した認証情報が予め登録された認証情報と一致したことを携帯電話機1に通知し、携帯電話機1との通信を接続する。

【0158】このとき、携帯電話機1のCPU35は、図25のフローチャートのステップS154において、通信部33を介して送信サイト(音楽配信サーバ6)から

の認証結果を受信する。ステップS155において、CPU35は、受信した通知が、送信した認証情報が予め登録されていた認証情報と一致したか否かを判定し、認証情報が一致したと判定する場合、その処理は、ステップS156に進む。

【0159】ステップS156において、CPU35は、通信部33を制御して、音楽配信サーバ6と接続する。ステップS157において、CPU35は、通信部33を制御し、選択された「候補1 アーティスト1 赤いりんご」の購入を希望する通知を音楽配信サーバ6に送信する。

【0160】このとき、音楽配信サーバ6のCPU51は、図26のフローチャートのステップS186において、CPU51は、通信部59を介して、携帯電話機1より受信された購入を希望する楽曲の情報を受信する。今の場合、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」の購入を希望する通知が受信される。

【0161】ステップS187において、CPU51は、購入を希望する楽曲の音楽コンテンツをHDD54から読み出すと共に、通信部59を制御して、その楽曲の課金情報を携帯電話機1に送信する。

【0162】ここで、携帯電話機1のCPU35は、図25のフローチャートのステップS158において、音楽配信サーバ6より送信されてきた課金情報を受信すると共に、その課金情報を図24（C）に示すように、購入画面152を表示する。購入画面152には、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」として購入される（配信される）楽曲のタイトルが表示され、その下に、課金（楽曲に対する価格）として、「課金 300円」が表示されている。さらに下には、クレジットカード番号入力欄152aが表示され、ユーザが、番号および文字入力キー14を操作することにより入力できるようになっている。

【0163】ステップS159において、CPU35は、例えば、図24（C）に示すように、クレジットカード番号入力欄152aに「11223344」などのようにユーザのクレジットカード番号が入力された状態で、決定キー17が押下されると、これを課金データの応答として、音楽配信サーバ6に送信する。

【0164】このとき、音楽配信サーバ6のCPU51は、図26のフローチャートのステップS188において、携帯電話機1からの課金情報の応答情報を受信する。

【0165】ステップS189において、CPU51は、携帯電話機1から送信されてきた課金情報が問題の無いものか否か（カード番号に不正がないか否か）を判定する。例えば、課金情報の応答に問題がないと判定された場合、ステップS190において、CPU51は、携帯電話機1に課金情報に問題が無いことを通知すると共に、音楽データを携帯電話機1にダウンロードする。すなわ

ち、今の場合、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」の音楽データが携帯電話機1に送信されることになる。

【0166】このとき、携帯電話機1のCPU35は、図25のフローチャートのステップS160において、課金の処理結果の通知を音楽配信サーバ6より受信する。ステップS161において、CPU35は、課金情報の通知に問題があったか否かを判定する。今の場合、上記のように、課金情報に問題がないと判定されると、ステップS162において、CPU35は、音楽配信サーバ6から配信される音楽データをダウンロードし、メモリ36に記憶させると共に、LCD13に図24（D）に示すように、「候補1 アーティスト1 赤いりんご」の音楽データが、現在ダウンロードされている（購入されている）ことを示す「Now Buying」を表示させる。

【0167】ステップS163において、CPU35は、ダウンロードが完了したか否かを判定し、ダウンロードが完了するまで、その処理を繰り返す。例えば、ダウンロードが完了したと判定された場合、ステップS164において、CPU35は、ダウンロードの終了通知を音楽配信サーバ6に送信する。

【0168】このとき、音楽配信サーバ6のCPU51は、ステップS191において、ダウンロードの終了通知を受信したか否かを判定し、受信されていないと判定した場合、終了通知を受信するまで、ステップS190の処理を繰り返す。今の場合、ダウンロードの終了通知が、携帯電話機1より送信されているので、ダウンロード終了通知は受信されていると判定され、ステップS192において、CPU51は、通信部59を制御して、携帯電話機1との通信を切断し、その処理は、ステップS181の処理に戻る。

【0169】ここで、携帯電話機1のCPU35は、図25のフローチャートのステップS165において、通信部33を制御して、音楽配信サーバ6との通信を切断させ、その処理は、ステップS151に戻る。

【0170】ステップS152において、いずれかのデータが選択されなかった場合、ステップS166において、CPU35は、「戻る」が選択されたか否かを判定し、「戻るが選択されていないと判定したとき、その処理は、ステップS151に戻る。すなわち、購入画面151が表示された状態でユーザからの入力が無いとき、その処理は、ステップS151、S152、および、S166の処理を繰り返す。

【0171】ステップS166において、「戻る」が選択された場合、その処理は、終了される。

【0172】また、図26のフローチャートのステップS184において、認証情報が一致しないと判定された場合、ステップS193において、音楽配信サーバ6のCPU51は、認証情報が一致しないことを携帯電話機1に通知する。

【0173】これを受けて、携帯電話機1のCPU35

は、図25のフローチャートのステップS155において、認証情報は一致しないと判定され、S167において、CPU35は、認証情報が一致しないことを示す画面（図示せず）をLCD13に表示する。

【0174】さらに、図26のフローチャートのステップS189において、課金情報に問題があると判定された場合、ステップS194において、CPU51は、通信部59を制御して、課金情報が不可なものであることを携帯電話機1に通知する。

【0175】これを受けて、ステップS161において、課金情報が問題があると判定され、ステップS168において、携帯電話機1のCPU35は、LCD13に課金情報が不可であることを示す画面（図示せず）を表示させる。

【0176】ここで、図5のフローチャートの説明に戻る。

【0177】ステップS22において、購入処理が終了すると、その処理は、ステップS4に戻る。

【0178】ステップS23において、CPU35は、機能選択画面71がLCD13に表示されたままの状態、所定の時間が経過したか否かを判定し、所定時間が経過していない場合、その処理は、ステップS4に戻る。所定時間が経過した場合、その処理は、ステップS1に戻る。

【0179】ステップS17において、着信が通話である場合、その処理は、ステップS24に進む。

【0180】ステップS24において、CPU35は、着信通話処理を実行する。

【0181】ここで、図27のフローチャートを参照して、着信通話処理について説明する。

【0182】ステップS201において、CPU35は、通信部33を制御して、通話状態にすると共に、LCD13に図6（B）に示すような通話画面を表示する。ただし、着信通話処理のとき電話番号表示欄73には着信番号が表示される。

【0183】ステップS202において、CPU35は、通話終了ボタン22が押下されたか否かを判定し、通話終了ボタン22が押下されるまでこの処理を繰り返す。通話終了ボタン22が押下された場合、ステップS203において、CPU35は、通信部33を制御し、通話状態を終了させる。

【0184】次に、図28のフローチャート（タイミングチャート）を参照して、携帯電話機1が、音楽配信サーバ6から音楽コンテンツの配信を受ける処理について説明する。尚、図28のフローチャートにおいては、上記の動作説明の処理が開始されるタイミングを示すものである。または、その処理は、上述の通りであるので、個々の動作については説明を省略し、動作のタイミングについて主に説明する。

【0185】ステップS211において、携帯電話機1

は、録音処理を実行し、ユーザが、音楽コンテンツの配信を受けたい楽曲の関連データとして街中などで流れている音楽やユーザ自らで奏でる鼻歌などを録音する。尚、録音処理の代わりに、配信を希望する楽曲の歌詞の一部を、歌詞入力処理により入力するようにしても良い。

【0186】ステップS212において、携帯電話機1は、上記の処理により録音された楽曲の関連データを音楽配信サーバ6に送信する。

【0187】このとき、ステップS221において、音楽配信サーバ6は、関連データの受信処理により録音された関連データを受信する。

【0188】ステップS222において、音楽配信サーバ6は、受信した楽曲の関連データを解析し、音声パターンやリズムなどを求め、これに基づいて、HDD54に記録されている楽曲の音楽コンテンツの中から、候補となる楽曲の音楽コンテンツを検索し、視聴用の音楽コンテンツとして携帯電話機1に送信する。

【0189】ここで、携帯電話機1は、ステップS213において、候補受信処理を実行し、音楽配信サーバ6からの検索結果として、その候補となる楽曲の視聴用の音楽コンテンツを受信する。ステップS214において、携帯電話機1は、候補となる楽曲の試聴用の音楽コンテンツを再生する。この処理により、ユーザは、候補として送信されてきた楽曲のいずれの楽曲が、所望とする楽曲であるかを決定する。

【0190】ステップS215において、携帯電話機1は、購入処理を実行する。すなわち、ユーザは、上記の試聴処理により所望とする楽曲を選択し、その選択した楽曲の音楽コンテンツについて購入処理を実行する。

【0191】このとき、音楽配信サーバ6は、ステップS223において、音楽コンテンツの配信処理を実行し、購入処理により購入が希望された楽曲の音楽コンテンツを携帯電話機1に送信する。尚、ステップS215において、携帯電話機1は、音楽配信サーバ6からの音楽コンテンツの受信処理も実行する。

【0192】以上の説明においては、楽曲の関連データ、候補となる楽曲の試聴用の音楽コンテンツ、および、購入される音楽コンテンツの授受において、携帯電話機1と音楽配信サーバ6との通信は、その処理毎に随時通信の接続と切断を行っているが、一連の処理において、携帯電話機1と音楽配信サーバ6との通信は、接続されたまま行われるようにしても良い。

【0193】また、配信を希望する音楽コンテンツの関連データとして音楽データを携帯電話機1から音楽配信サーバ6に送信する処理は、相互が接続された状態のまま、生録音により実行するようにしてもよい。この場合、ステップS211の録音処理は、省略されることになり、送信処理のステップS82（図17）において、図29（A）に示すように、音楽／歌詞選択画面121

上の反転表示部72が「生録音」に位置された状態で決定キー17が押下されるとその処理が開始される。

【0194】また、ステップS88において、CPU35は、LCD13に図29(B)に示すような、接続画面161を表示する。さらに、録音キー17が押下されると、CPU35は、マイクロフォン19を制御して、録音状態にし、マイクロフォン19から入力される音声を、通信部33を介して音楽配信サーバ6に送信すると共に、LCD13に図29(C)に示すような生録音画面162を表示する。生録音画面162には、現在生録音が行われていることを示す「Now Live Recording」が表示されている。

【0195】このとき、音楽配信サーバ6は、携帯電話機1より送信されてくる(生録音されている)音楽データを記憶し、これを楽曲の関連データとして、音楽コンテンツ検索処理を実行し、ユーザが所望とする音楽コンテンツを検索する。

【0196】このように携帯電話機1と音楽配信サーバ6が接続された状態で、ユーザは、配信を希望する楽曲の関連データとして鼻歌や街中で流れている音楽をリアルタイムで音楽配信サーバ6に送信するようにすることもできる。

【0197】以上によれば、ユーザが配信を希望する音楽コンテンツの曲名やアーティスト名がわからないときでも、その楽曲の鼻歌、音楽データ、または、歌詞の一部を入力することで、所望の楽曲の音楽コンテンツの配信を受けることが可能となる。

【0198】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行させることが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

【0199】この記録媒体は、図4に示すように音楽配信サーバ6に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているHDD54だけではなく、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク211(フロッピー(登録商標)ディスクを含む)、光ディスク212(CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク213(MD(Mini-Disk)を含む)、もしくは半導体メモリ214(Memory Stickを含む)などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0200】尚、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序

に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むものである。

【0201】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0202】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、楽曲の関連データを他の情報処理装置に送信し、送信した楽曲の関連データに基づいて、他の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信するようにした。

【0203】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、他の情報処理装置より楽曲の関連データを受信し、受信した楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索し、検索した楽曲の音楽コンテンツを、他の情報処理装置に配信するようにした。

【0204】本発明の情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、第1の情報処理装置が、入力した楽曲の関連データを記憶し、記憶した楽曲の関連データを第2の情報処理装置に送信し、送信した楽曲の関連データに基づいて、第2の情報処理装置より配信された楽曲の音楽コンテンツを受信し、第2の情報処理装置が、第1の情報処理装置より楽曲の関連データを受信し、受信した楽曲の関連データに対応する楽曲の音楽コンテンツを検索し、検索した楽曲の音楽コンテンツを、第1の情報処理装置に配信するようにした。

【0205】いずれにおいても、ユーザが配信を希望する音楽コンテンツの曲名やアーティスト名がわからないときでも、その楽曲の鼻歌、音楽データ、または、歌詞の一部を入力することで、所望の楽曲の音楽コンテンツの配信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した音楽配信システムの構成を示す図である。

【図2】図1の携帯電話機の外観図である。

【図3】図1の携帯電話機のブロック図である。

【図4】図1の音楽配信サーバのブロック図である。

【図5】図1の携帯電話機の処理を説明するフローチャートである。

【図6】図5の通話処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図7】図5の発信通話処理を説明するフローチャートである。

【図8】図5の録音処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図9】図5の録音処理を説明するフローチャートである。

【図10】図5の再生処理の時にLCDに表示される画面

を示す図である。

【図11】図5の再生処理を説明するフローチャートである。

【図12】図5の歌詞入力処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図13】図5の歌詞入力処理を説明するフローチャートである。

【図14】図5の歌詞確認処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図15】図5の歌詞確認処理を説明するフローチャートである。

【図16】図5の送信処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図17】図5の送信処理を説明するフローチャートである。

【図18】図1の音楽配信サーバの関連データ受信処理を説明するフローチャートである。

【図19】図1の音楽配信サーバの音楽コンテンツ検索処理を説明するフローチャートである。

【図20】図5の候補受信処理を説明するフローチャートである。

【図21】図5の候補受信処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図22】図5の試聴処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図23】図5の試聴処理を説明するフローチャートである。

【図24】図5の購入処理の時にLCDに表示される画面を示す図である。

【図25】図5の購入処理を説明するフローチャートである。

【図26】図1の音楽配信サーバの音楽コンテンツ配信処理を説明するフローチャートである。

【図27】図5の着信通話処理を説明するフローチャートである。

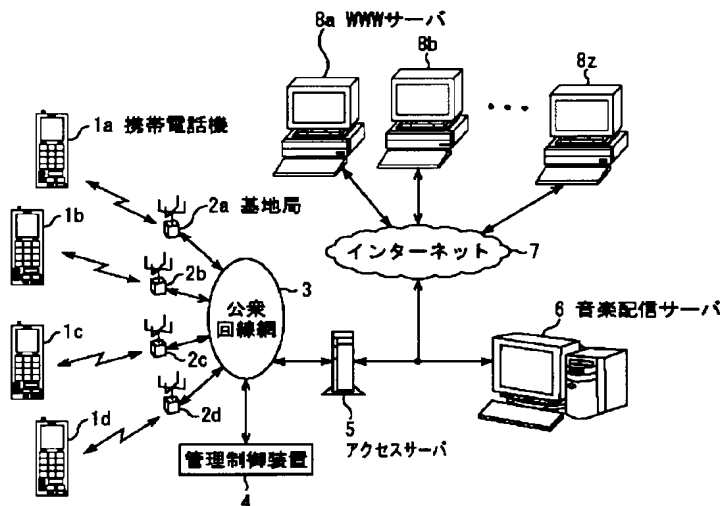
【図28】図1の音楽配信システムにおける音楽コンテンツの配信処理を説明するフローチャートである。

【図29】生録音を選択されたときにLCDに表示される画面を示す図である。

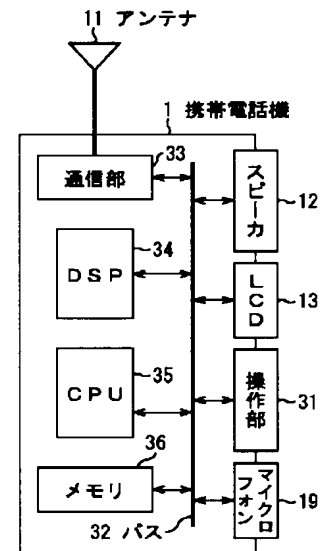
【符号の説明】

1a乃至1d 携帯電話機, 2a乃至2d 基地局, 3 公衆回線網, 4 管理制御部, 5 アクセスサーバ, 6 音楽配信サーバ, 7 インターネット, 8a乃至8z WWWサーバ, 11 アンテナ, 12 スピーカ, 13 LCD, 14 番号及び文字入力キー, 15 機能選択キー, 16 決定キー, 17 録音キー, 18 電源キー, 19 マイクロホン, 20a, 20b カーソルキー, 21 通話ボタン, 22 通話終了ボタン, 31 操作部, 33 通信部, 34 DSP, 35 CPU, 36 メモリ, 51 CPU, 54 HDD, 59 通信部

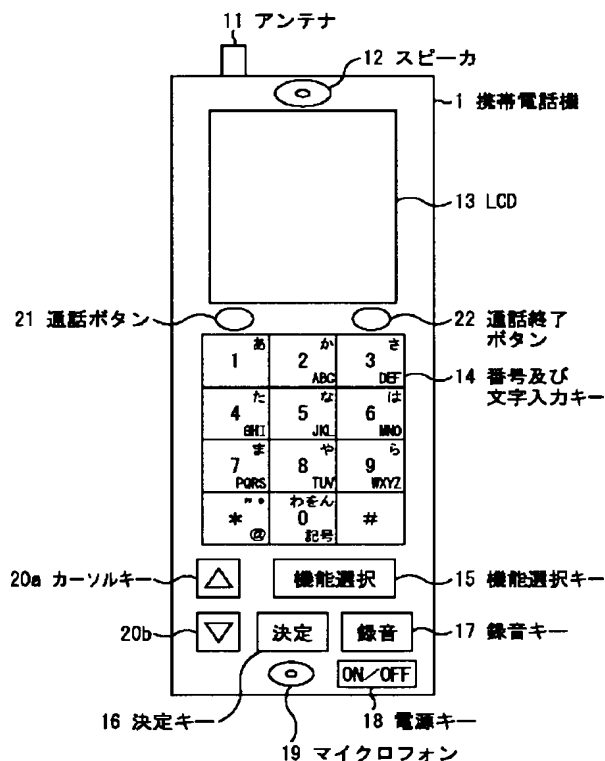
【図1】



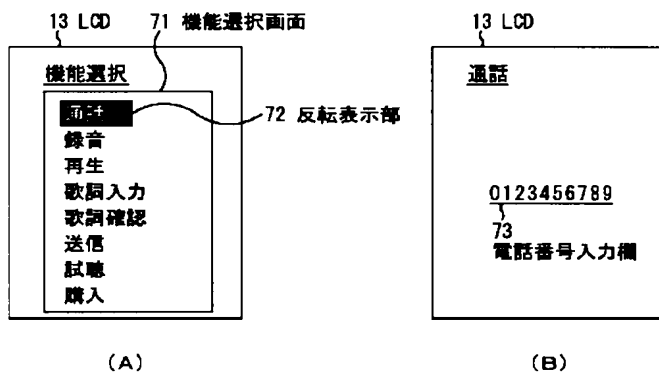
【図3】



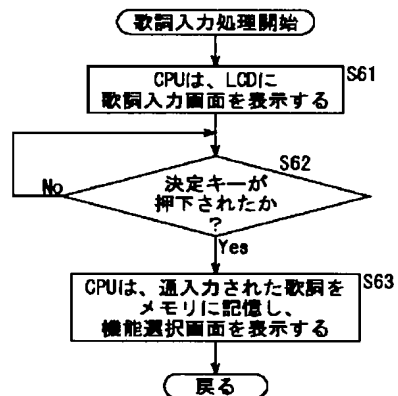
【図2】



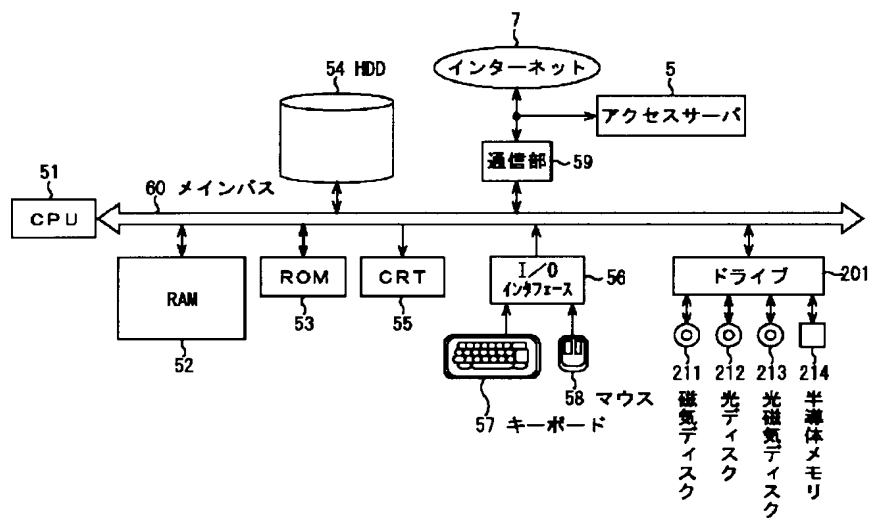
【図6】



【図13】

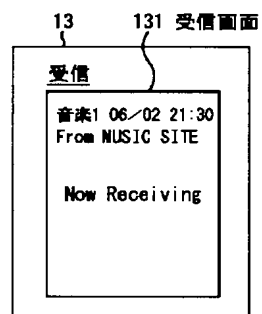


【図4】

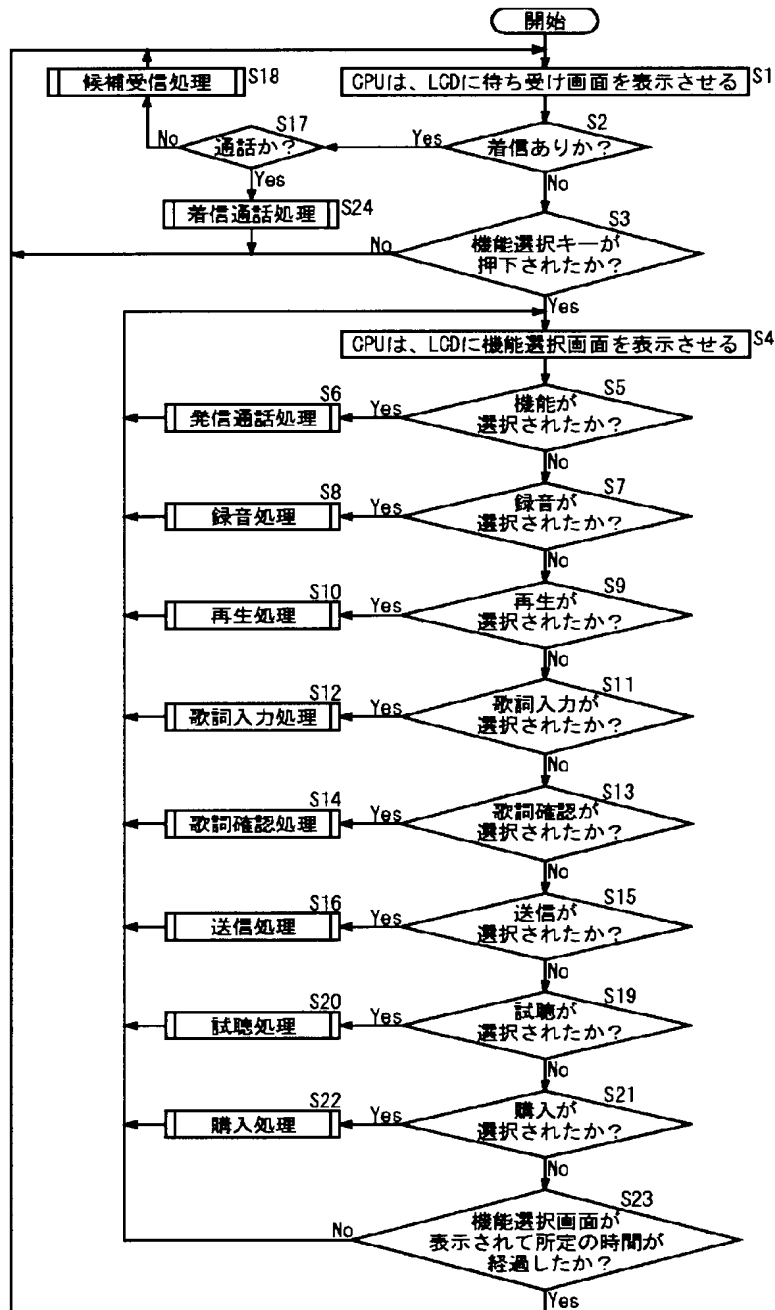


音楽配信サーバ 6

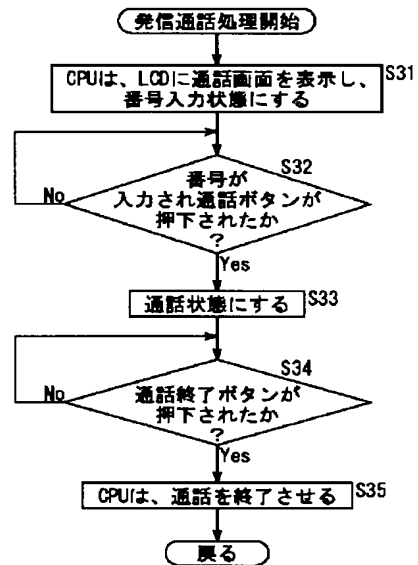
【図21】



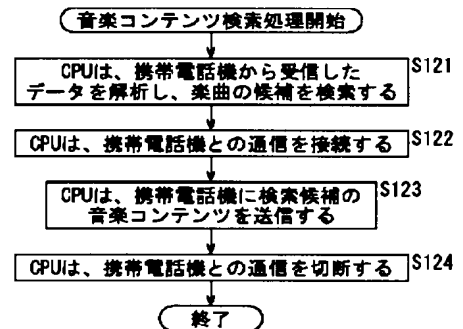
【図5】



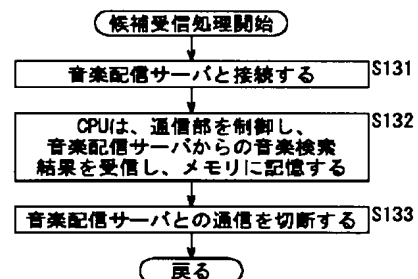
【図7】



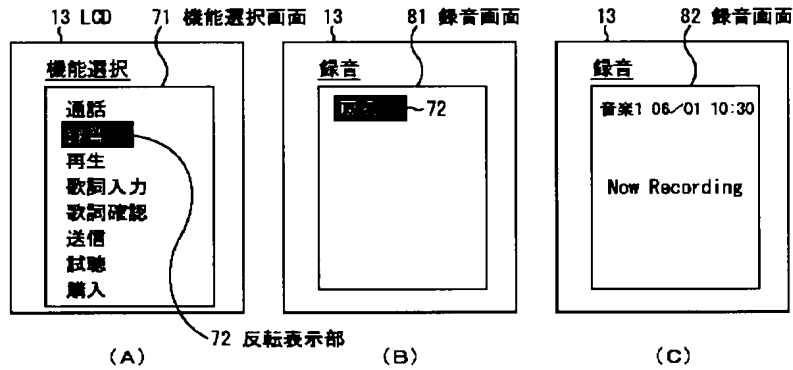
【図19】



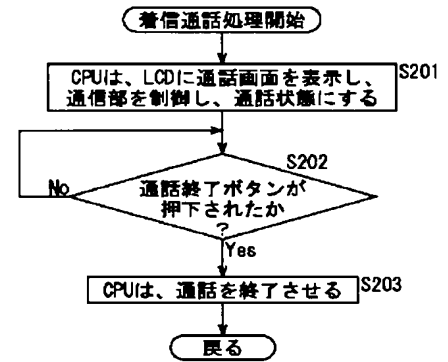
【図20】



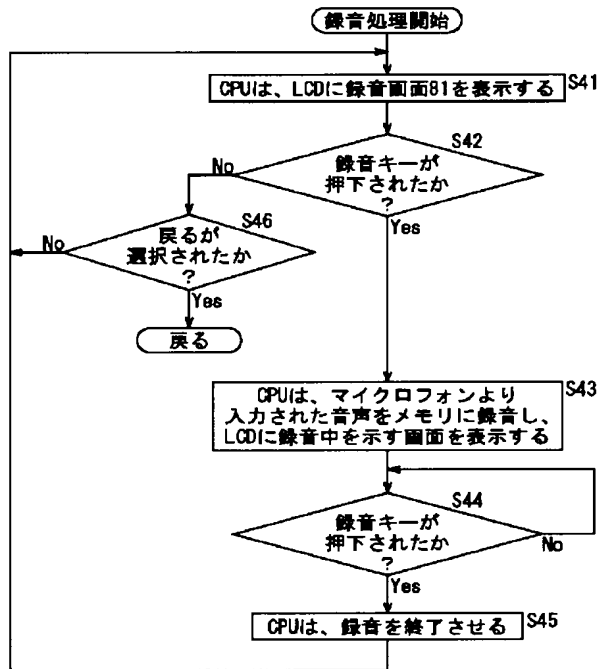
【図8】



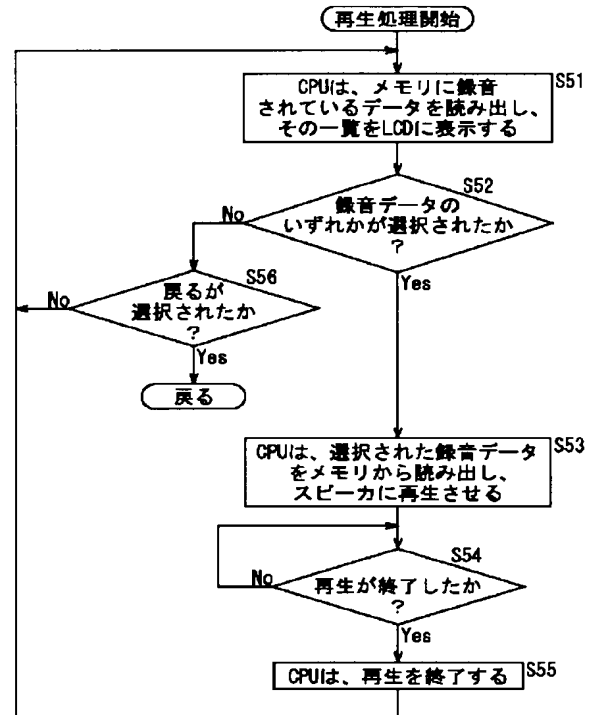
【図27】



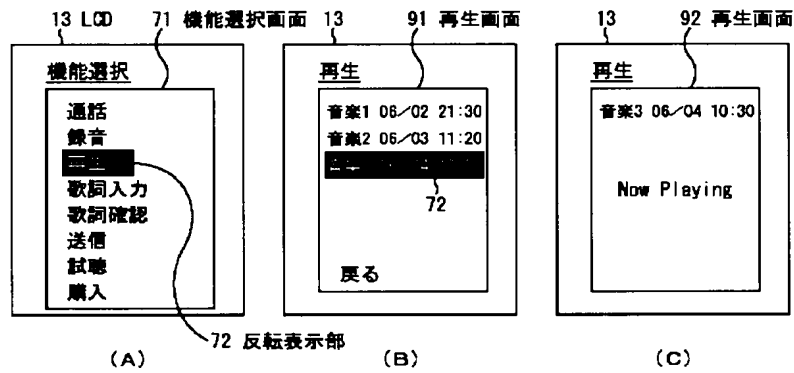
【図9】



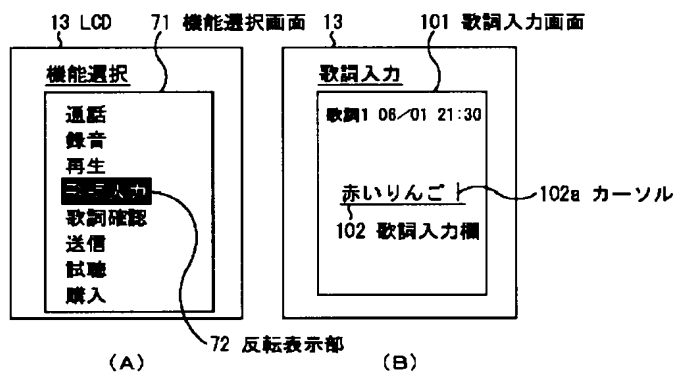
【図11】



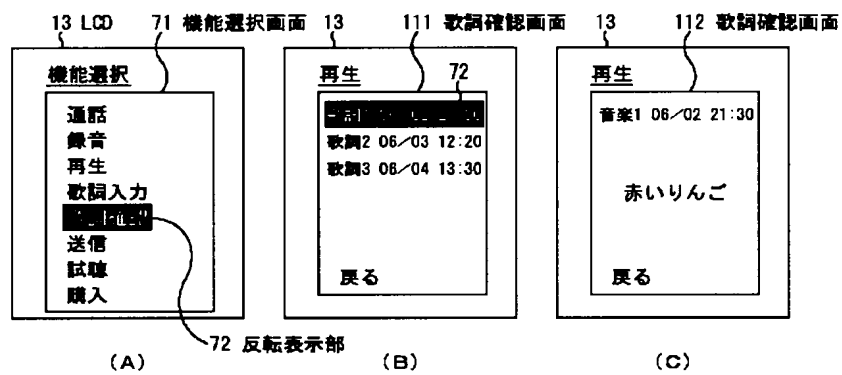
【図10】



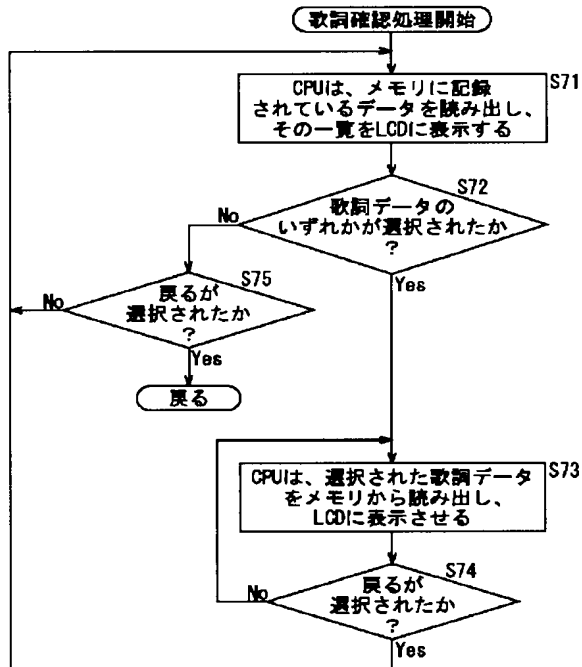
【図12】



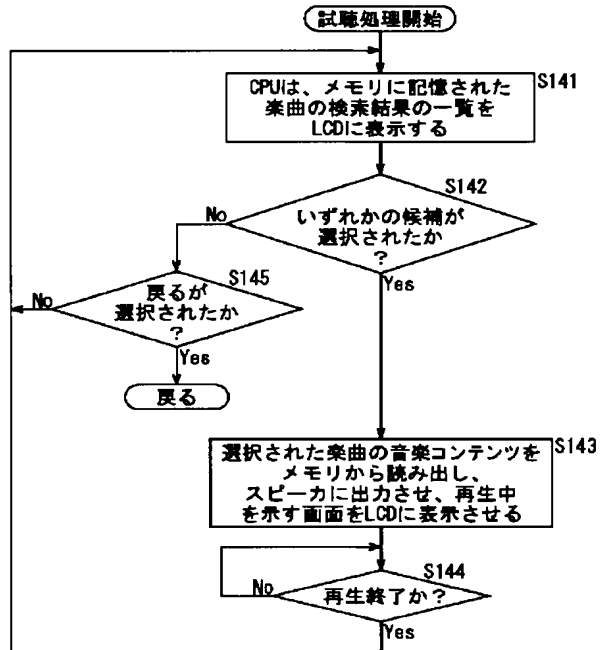
【図14】



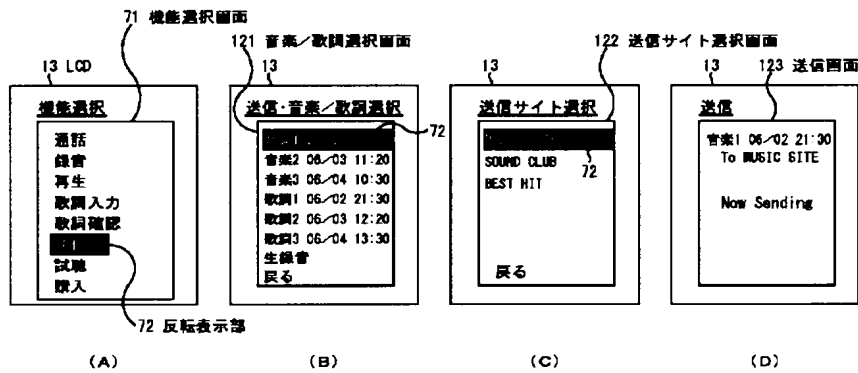
【図15】



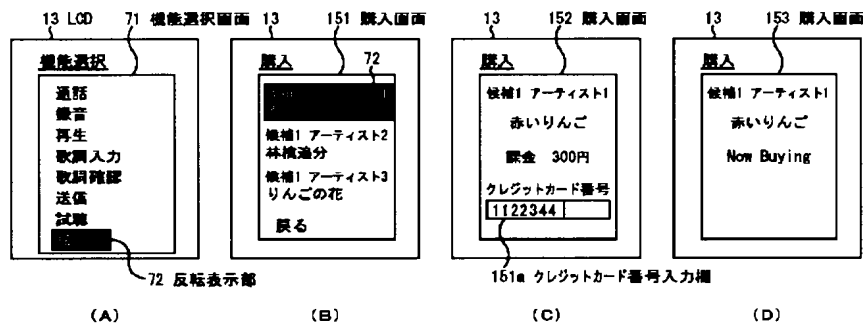
【図23】



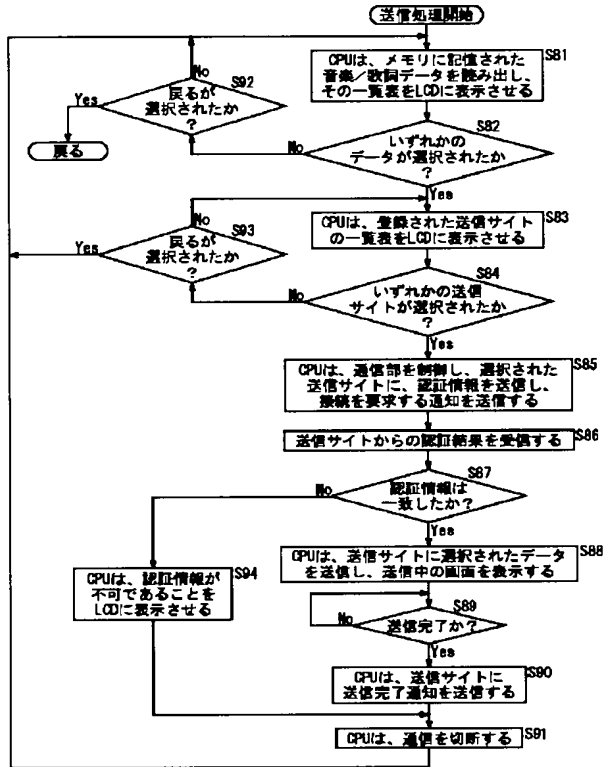
【図16】



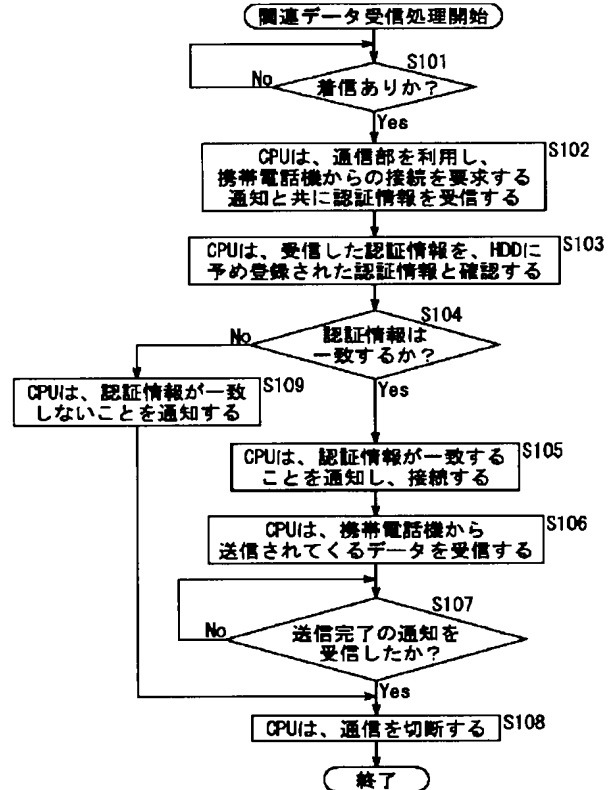
【図24】



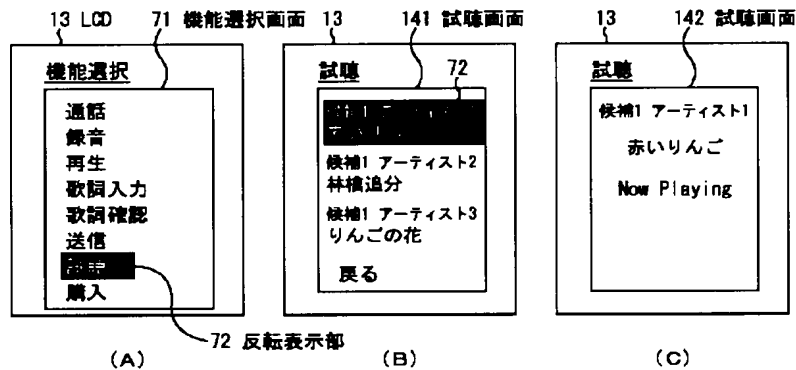
【図17】



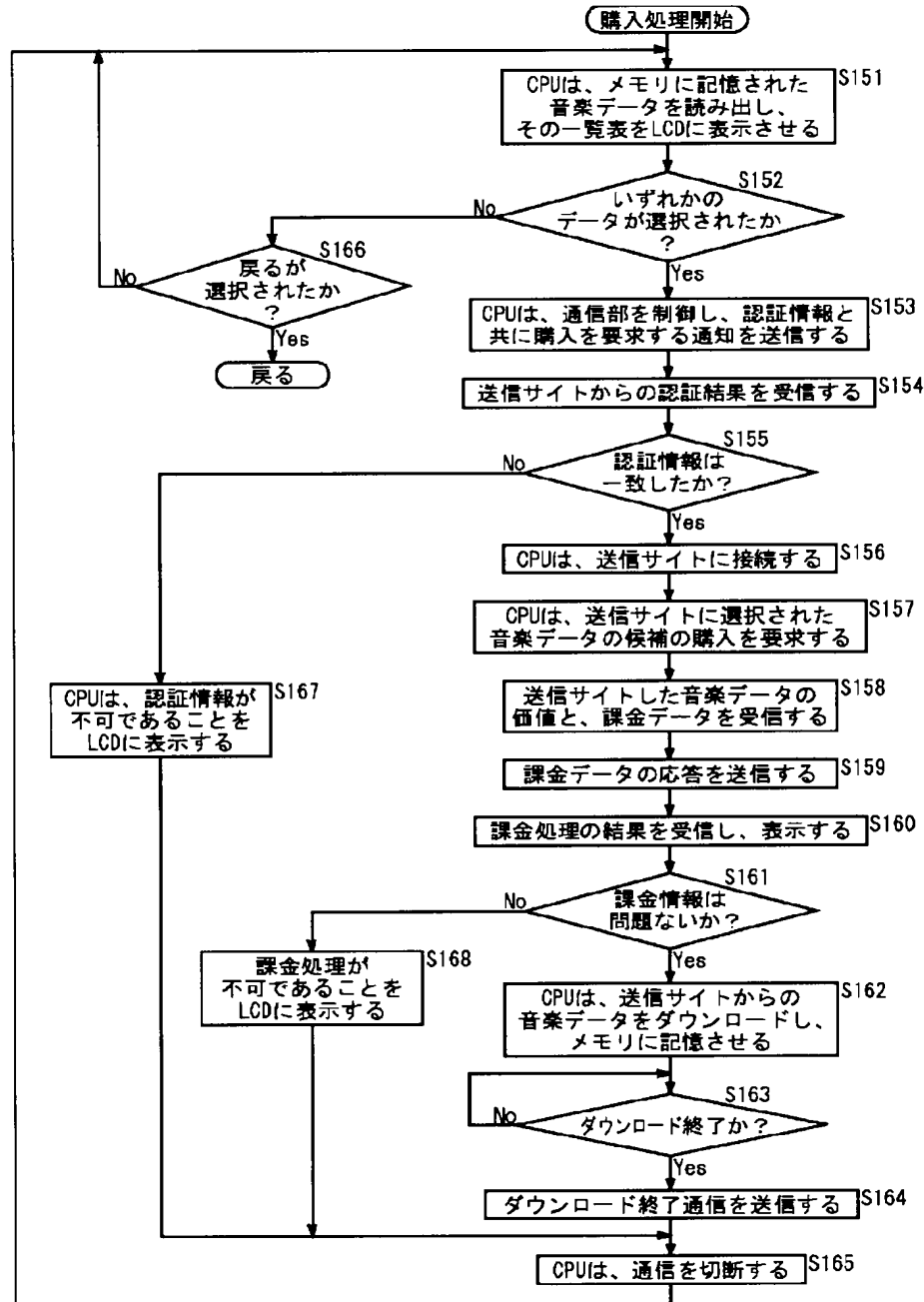
【図18】



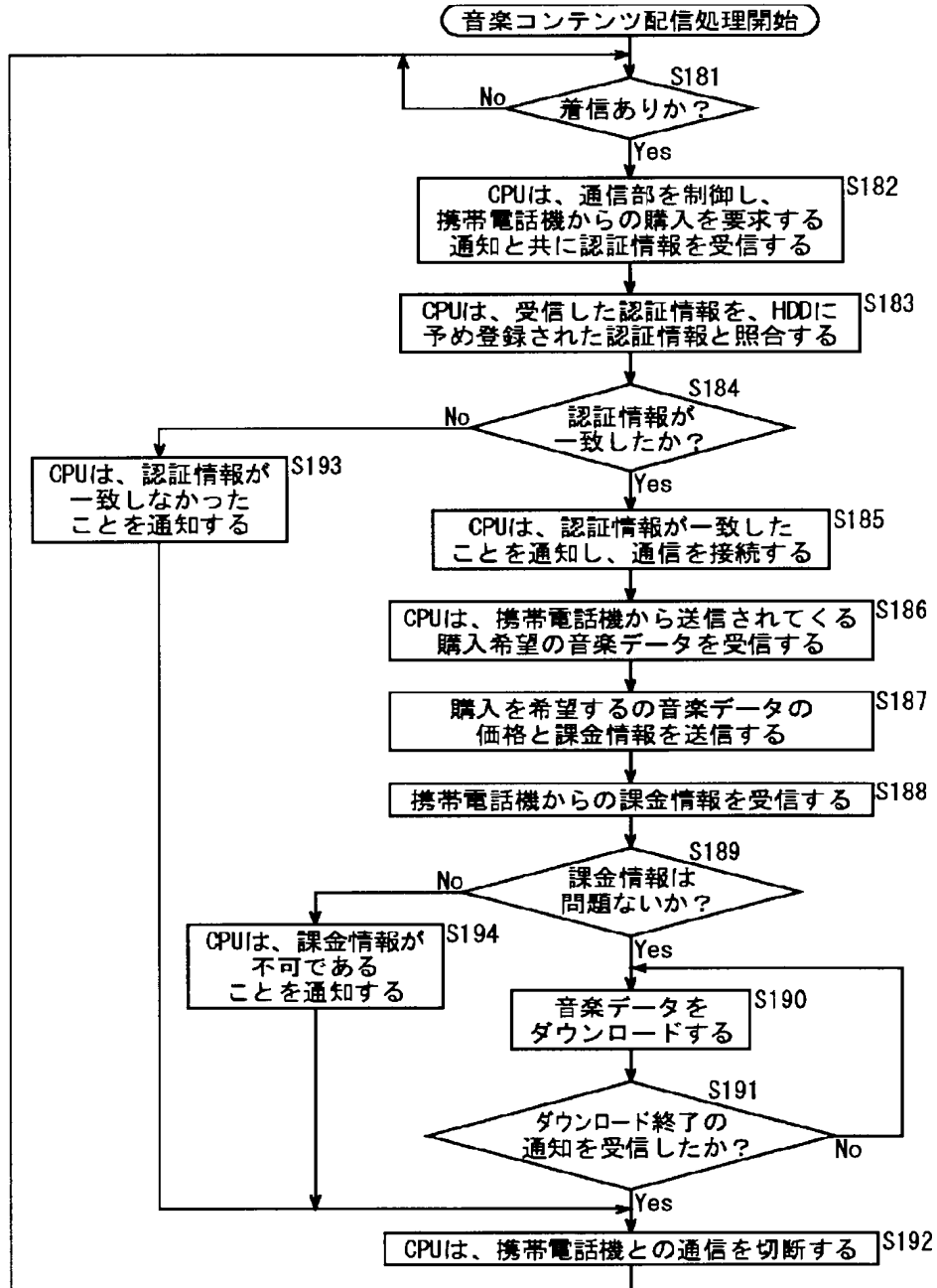
【図22】



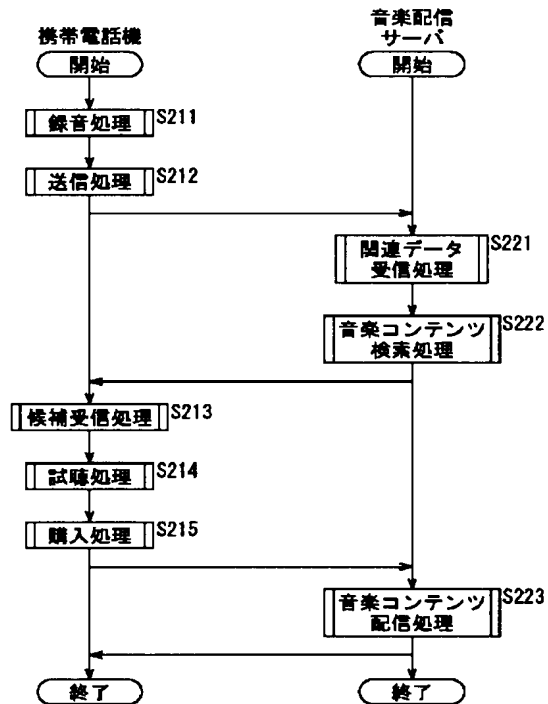
【図25】



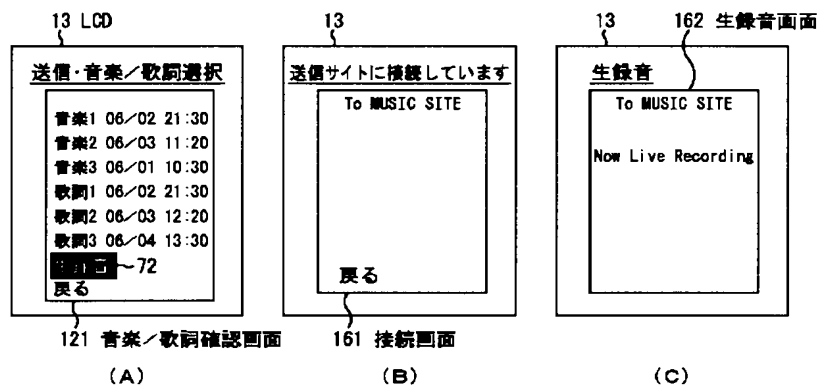
【図26】



【図28】



【図29】



フロントページの続き

(72)発明者 須藤 一夫
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
 ー株式会社内

Fターム(参考) 5B075 ND14 PP02 PP03 PP07 PQ02
 PQ04 PQ05 PQ46
 5K101 KK18 LL12 MM07 NN12 NN22